

DenizGündem

Denizcilik Dünyası Haber Merkezi

ÖZEL SAYI:
DENİZCİLİKTE HABERLEŞME

ALM Marine Genel Müdürü İsmail KÜPÇÜ:

Denizde güç, artık erişebildiğiniz verinin hızında saklı.

Pharus Tech:

Genel Müdür Mehmet DOĞAN,
"Hayat kurtaran teknolojilerde ikinci şans yoktur" diyor.

Deckhouse Communications:

Direktör Yiğit KALYON'a göre,
"Yapay zekâ, otonomi ve dijitalleşme...
Hepsinin arkasında görünmeyen tek bir güç var: Haberleşme."

GRL Marine Electronics:

Genel Müdür A. Baki UĞURLU'nun ifadesiyle,
"Denizin ortasında bazen bütün hikâye çalışan tek bir frekanstan ibarettir."

GREAT TEAMS ARE BUILT WITH SUPERIOR PARTS!



As YAF GROUP, we wish our National Football Team the best of luck at FIFA 2026.

The Way Forward Is Harmony

YAF GROUP

Evllya Çelebi Mah. Rauf Orbay Cad. No: 39-2 YAF GROUP İş Merkezi Tuzla | ISTANBUL / TURKIYE

P: +90 216 494 49 02 - M: +90 533 151 60 27 info@yafgroup.com.tr - www.yafgroup.com.tr



NORDEN
SHIPDESIGNHOUSE

Cami Mah. Arıkan Çıkmaızı Sk. No:12
Tuzla, İstanbul | TÜRKİYE
+(90) 216 999 90 95
info@nordenshipdesign.com
www.nordenshipdesign.com



WHERE INNOVATION MEETS THE OCEAN.

We combine advanced engineering, smart technology, and deep maritime expertise to deliver future-ready solutions for the global shipbuilding industry.

Editörümüzden



Açık Denizde Bağlantının Gücü: Denizde Haberleşmenin Stratejik Önemi

Denizcilik sektörü, çoğu zaman motor gücü, liman yatırımları veya ticaret hacmi üzerinden konuşuluyor. Oysa açık denizde bir geminin gerçek gücü, çoğu zaman kurduğu bağlantıda saklıdır. Çünkü denizde haberleşme; yalnızca bir mesajın iletilmesi değil; emniyetin, koordinasyonun ve sürekliliğin korunması anlamına gelir.

Karadan kilometrelerce uzakta seyreden bir gemi için iletişim; bazen hava koşullarına karşı alınacak bir önlemi, bazen acil bir tıbbi desteği, bazen de operasyonel bir kararın zamanında verilmesini sağlar. Açık denizde iletişimin kesilmesi ise yalnızca operasyonel bir aksama değil, aynı zamanda insan hayatını etkileyebilecek ciddi riskler doğurabilir.

Bugün denizcilik daha hızlı, daha dijital ve daha bağlantılı bir yapıya dönüşüyor. Armatörler, kaptanlar, teknik ekipler ve operasyon merkezleri arasında kurulan kesintisiz iletişim; gemi yönetiminin görünmeyen omurgasını oluşturuyor. Özellikle yoğun ticaret rotalarında, zorlu hava şartlarında ve uzun seferlerde güvenilir haberleşme sistemleri artık bir tercih değil, temel ihtiyaç hâline geliyor.

Haydar ÖZDEN

Denizde haberleşme aynı zamanda yalnızca güvenlik açısından değil; verimlilik, kriz yönetimi ve uluslararası operasyonların sürdürülebilirliği açısından da kritik rol oynuyor. Çünkü doğru bilgiye doğru zamanda ulaşabilmek, denizde çoğu zaman en büyük avantajı sağlıyor.

Deniz Gündem olarak bu sayımızda, denizde haberleşmenin sektördeki stratejik önemini, dönüşen ihtiyaçları ve bu alanda çözüm üreten firmaları odağımıza alıyoruz. Açık denizde kurulan her bağlantının, aslında küresel deniz ticaretinin görünmeyen ama vazgeçilmez bir parçası olduğuna inanıyoruz.

Dosyamızın hazırlanma sürecinde, değerli bilgi ve tecrübeleriyle bizlere katkı sunan Almatra Deniz Elektronik'in sahibi Sayın İsmail Küpçü'nün destekleri bizim için son derece anlamlıydı. Denizcilikte haberleşme alanındaki deneyim ve sektör perspektifiyle bu özel çalışmaya sunduğu katkılar için kendisine en içten teşekkürlerimizle...

Haydar Özden

GUIDING SAFETY SAVING LIVES

The **PHARUS EPIRB** is a float-free emergency beacon designed for sea vessels, delivering reliability, durability, and performance when it matters most.



406 MHz SATELLITE TECHNOLOGY

Fast and reliable distress alert anywhere in the world.



WORLD'S FIRST EPIRB WITHOUT HRU!

Thanks to its patented design, no HRU is required for automatic release in water.



NFC CONNECTIVITY

Easiful device programming and protected battery replacement.



10-YEAR BATTERY LIFE

Long-life lithium battery for extended protection.



RUGGED & WATERPROOF

Designed to withstand the harshest marine environments.



COMPACT RELIABLE READY FOR ANY MISSION

Trusted by professionals.
Built for real conditions.



COMPACT & LIGHTWEIGHT
*Easy to install
and deploy*



AUTOMATIC ACTIVATION
*Self-activating
in water*



EASY MAINTENANCE
*Simple testing
& inspection*



GLOBAL COVERAGE
*Works with
COSPAS-SARSAT
system*



COMMERCIAL VESSELS



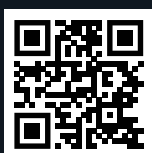
OFFSHORE & WORKBOATS



SAILING & YACHTS



FISHING FLEETS



LET'S CONNECT
for more information



+90-850-308-2021



info@pharus-tech.com



www.pharus-tech.com



Pharus Tech

YAYIN

Dijital Aylık

İMTİYAZ SAHİBİ

Gülşen ÖZDEN

YAZI İŞLERİ SORUMLUSU

Haydar ÖZDEN

AVRUPA TEMSİLCİSİ

Özgür ÖZMEN

EDİTÖR

Nesibe BAT

MUHABİR

Erensoy ARICAN

TASARIM VE YAPIM

Yunus Emre TORUN

Reindeer Medya

YAYIN KURULU

Av. Bekiralp Akdemir

Dr. Kürşat Bal

Kapt. Yusuf Özcan Demir

Şahan Demircan

Yusuf Kanıcı

Kapt. Taylan Kızıtaş

Prof. Dr. Adnan Parlak

Seyfullah Sarı

Gökçe Şengezer

Canatay Yılmaz

İLETİŞİM BİLGİLERİ

info@denizgundem.com

reklam@denizgundem.com

+90 (530) 306 49 46

www.denizgundem.com

Adres: Yavuzsultan Selim Mah. Osmangazi Cad.

2. Etap Kent Konut A8C Daire: 26 Körfezkent

Körfez/KOCAELİ

YAYIN SORUMLULUK BEYANI

Bu dergide yayımlanan yazı, makale, analiz, röportaj ve demeçlerden doğabilecek her türlü hukuki, cezai, idari ve mali sorumluluk, ilgili içeriği hazırlayan, kaleme alan veya beyanı veren kişi ya da kuruma aittir.

Dergi Yayın Kurulu, söz konusu içeriklerden doğabilecek hukuki ihtilaflar bakımından hiçbir şekildedesorumluluk tutulamazvebukonulardamauftır.

Genel haber içeriklerinde ise, yürürlükteki mevzuat uyarınca hukuki sorumluluk Yazı İşleri Sorumlusuna aittir.

Kapak Görseli: Dijital / AI Üretimi



Haberin Gündemi

Türkiye'den, Dünyadan, Etkinlikler...



Ange: Gökçe ŞENGEZER

"Bazen bir telefon, bir mesaj ya da doğru zamanda paylaşılan bir bilgi hayat kurtarır." İletişim ağları, denizcilikte sağlık operasyonlarının görünmeyen kahramanları....



Navy Supplier:

Deniz Kuvvetleri'nden girişimciliğe uzanan kariyeriyle H. Kadri ÖNDER, teknik tedarikte güvenin nasıl inşa edildiğini ve Türkiye'nin küresel denizcilik ekosistemindeki yükselen rolünü anlatıyor.



Dosya: Denizcilikte Haberleşme

Denizcilikte haberleşme artık sadece ses değil; veri, güvenlik ve operasyonel verimlilik de taşıyor. Sektörün önde gelen temsilcileriyle, denizde bağlantının değişen anlamını mercek altına alıyoruz.



Alper GÜNORAL:

Denizin ortasında kesintisiz internet, uzaktan teknik destek ve akıllı sistemler... Yatçılığın yeni çağında konfor, emniyet ve operasyonun ortak dili iletişim.



ALESTA DALGIÇLIK



SALVOR



ALESTA DALGIÇLIK 2



KAYZEN

HİZMETLERİMİZ OUR SERVICES

- **Sualtı Survey Hizmetleri**
Underwater Survey Services
- **Kilistin Temizliği ve Pervane parlatma**
Sea Chest Cleaning and Propeller Polishing
- **Gemi Dolum Boşaltım sistemleri**
Ship Loading and Unloading Systems
- **Petrol Boru hatlarının bakım onarım hizmetleri**
With Oil Pipeline Maintenance – Repair Services
- **Çapa çıkarma**
Anchor Extraction Process
- **Fiber optik Kablo döşeme**
Fiber Optic Cable Installation

- **Hasarlı gemi Kaynak kesimi bakım onarım hizmetleri**
Damaged Ship Supply , Repair and Maintenance Services Sector
- **Gemi kurtarma ve batık çıkarma**
Ship Salvage and Wreck Removal
- **Şamandıra alt yapı bakım onarım hizmetleri**
Infrastructure Maintenance and Renewal of Buoy System Services
- **Boru hattı döşeme**
Pipeline Laying





Kocaeli, Türkiye İhracatındaki Payını Yüzde 17,8'e Taşdı

İMEAK Deniz Ticaret Odası (DTO) Kocaeli Şubesi'nin Mayıs ayı meclis toplantısında bölgenin liman faaliyetleri, deniz güvenliği ve dış ticaret performansı değerlendirildi. Toplantıda konuşan Doğu Marmara Gümrük ve Dış Ticaret Bölge Müdürü Fatih Yalçınkaya, küresel ticarete yaşanan belirsizliklere rağmen Kocaeli'nin Türkiye ihracatındaki payının yüzde 17,8'e ulaştığını açıkladı. Yalçınkaya, nisan ayında yakalanan ivmenin Türkiye ihracatındaki artışa yaklaşık yüzde 6 katkı sağladığını belirtti.

Toplantının açılışında konuşan İMEAK DTO Kocaeli Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Vedat Doğusel, Kocaeli'nin limanları, tersaneleri ve lojistik altyapısıyla Türkiye ekonomisinin en önemli merkezlerinden biri olduğunu söyledi. Artan gemi trafiğiyle birlikte seyir güvenliği kadar siber güvenliğinin de önem kazandığını vurgulayan Doğusel, Orta Doğu'daki gerilimlerin navlun ve sigorta maliyetlerini yükselterek küresel lojistik zinciri üzerinde baskı oluşturduğunu ifade etti.

Doğusel'in paylaştığı verilere göre, 2026 yılının ilk dört ayında bölge ihracatı 13 milyar 308 milyon dolar, ithalatı ise 27 milyar 202 milyon dolar olarak gerçekleşti. Nisan ayında en fazla ihracat 1 milyar 673 milyon dolarla Derince'den yapılırken, İzmit 1 milyar 110 milyon dolarla ikinci sırada yer aldı. İthalatta ise Derince 3 milyar 249 milyon dolar, Dilovası ise 2 milyar 377 milyon dolarlık hacme ulaştı. Kocaeli limanlarına yılın ilk dört ayında 844'ü Türk, 1.893'ü yabancı bayraklı olmak üzere toplam 2 bin 737 gemi uğrak yaptı. Türkiye genelindeki gemi trafiğinin yüzde 15,85'ini ağırlayan kent, 27 milyon 312 bin tonluk yük elleçleme hacmiyle ülke toplamının yaklaşık yüzde 15'ini karşıladı. Kocaeli ayrıca 825 bin 615 TEU'luk konteyner hacmiyle Türkiye'nin en yoğun ikinci konteyner merkezi olmayı sürdürdü. Göreve 17 Nisan'da başlayan Kocaeli Bölge Liman Başkanı Dr. Ahmet Mert ise Kocaeli'nin Türkiye'nin en yüksek gemi trafiğine ve dış ticaret hacmine sahip bölgesi olduğunu belirterek, hedeflerinin sistemi yavaşlatmadan daha güvenli ve koordineli bir yapıya kavuşturmak olduğunu söyledi. Toplantı, meclis üyelerinin sektöre ilişkin görüş ve önerilerini paylaşmasının ardından sona erdi.



Electro Cirkel'den Asya Hamlesi: Singapur'da Yeni Operasyon Merkezi Açıldı

Hollanda merkezli denizcilik elektrik ekipmanları tedarikçisi Electro Cirkel, küresel operasyon ağını genişletmek amacıyla Singapur'da yeni bir ofis ve depo tesisi açtığını duyurdu.

Şirket, dünyanın en yoğun denizcilik merkezlerinden biri olarak kabul edilen Singapur'daki yatırımla, gemi işletmecileri ve denizcilik hizmet sağlayıcılarına daha hızlı ve güvenilir teslimat sunmayı hedefliyor.

Her yıl yaklaşık 140 bin gemiyi ağırlayan Singapur, uluslararası deniz taşımacılığı, yakıt ikmali ve denizcilik hizmetleri açısından stratejik bir konumda bulunuyor.

1970 yılında Rotterdam'da kurulan Electro Cirkel, elektrik bileşenleri, kablolar, aydınlatma ürünleri ve teknik ekipman tedariki alanındaki faaliyetlerini bu yatırımla Asya pazarında güçlendirmeyi amaçlıyor.

Şirketin Singapur operasyonlarının yönetimi, bölgedeki yapılanmayı kurmak üzere kısa süre önce Asya'ya taşınan Emil Skavlem'e emanet edildi.

Skavlem, oluşturdukları yerel depo ve lojistik altyapısı sayesinde müşterilerin günlük ihtiyaçlarına daha hızlı yanıt verebileceklerini belirterek, Singapur'un dinamik ve yüksek tempolu denizcilik pazarında güçlü bir hizmet ağı kurduklarını ifade etti.

Electro Cirkel'in sahibi Rudolf van Soelen ise denizcilik sektöründe hızlı reaksiyon ve güvenilirliğin kritik öneme sahip olduğunu vurguladı. Şirketin hedefinin kısa sürede pazar lideri olmak değil, müşterilerinin operasyonlarını kolaylaştırmak ve uzun vadeli iş birlikleri geliştirmek olduğunu söyleyen Van Soelen, Singapur yatırımla Asya pazarına daha da yakınlaştıklarını kaydetti.

Şirket, kendi markası Calex Marine altında ürettiği denizcilik aydınlatma çözümleriyle birlikte Rotterdam, Houston, Deqing ve Singapur'daki operasyonlarıyla faaliyet ağını dört kıtaya taşımış oldu.

WORLDWIDE SPARE PARTS SUPPLIER

- SEPARATOR SPARES
- AIR COMPRESSOR SPARES
- REFRIGERATOR COMPRESSOR SPARES
- PUMP SPARES
- SEWAGE VACUUM SYSTEM SPARES
- FWG & HEAT EXCHANGER SPARES
- ALL MARINE FILTERS
- MOATTI & BOLL&KIRCH SPARES
- BWTS SPARES
- BOILER SPARES
- COOLER SPARES



SEPARATION & FILTRATION EXPERT



MICFIL 0,5 μ
DIESEL & OIL ULTRAFINE FILTER



IOW 1 μ OIL CLEANING
CLEARIFIER SEPARATOR





Wattlab'dan İç Su Yolları İçin Hızlı Şarj Hamlesi: Batarya Sistemi Bir Günde Kuruluyor

Hollandalı denizcilik teknoloji şirketi Wattlab, iç su yolu taşımacılığına yönelik geliştirdiği yeni batarya sistemi WEstack'i tanıttı. Şirket, gemilerde haftalar süren kurulum süreçlerini tek iş gününe indirerek sektörün elektrikleşme sürecini hızlandırmayı hedefliyor.

Tamamı önceden monte edilip test edilen sistem, gemiye ulaştığında yalnızca bağlantılarının yapılmasıyla devreye alınabiliyor.

WEstack, iç su yolu gemilerinde yaygın olarak kullanılan dizel jeneratörlerin düşük kapasitede çalışmasından kaynaklanan yakıt kayıplarını azaltmak amacıyla geliştirildi.

Wattlab'a göre sistem, jeneratör çalışma sürelerini yüzde 80 ila 90 oranında düşürerek yakıt tüketimini, bakım maliyetlerini ve karbon emisyonlarını önemli ölçüde azaltabiliyor. Ayrıca gemilerdeki gürültü, titreşim ve egzoz emisyonlarının da azaltılmasına katkı sağlıyor.

100, 200, 300 ve 400 kWh olmak üzere dört farklı kapasite seçeneğiyle sunulan WEstack, hem yeni inşa edilen gemilerde hem de mevcut filoların dönüşüm projelerinde kullanılabilir. Sistem; kuru yük gemileri, tankerler ve küçük kıyı gemileri dahil olmak üzere geniş bir gemi yelpazesine uygulanabilecek şekilde tasarlandı.

2017 yılında Rotterdam'da kurulan Wattlab, daha önce denizcilik sektörüne yönelik güneş enerjisi çözümleriyle adından söz ettirmişti.

Şirket, yeni batarya sistemiyle alternatif yakıtların yüksek maliyetli ve sınırlı erişilebilir olduğu bir dönemde enerji verimliliğini denizcilikte emisyon azaltımının en hızlı yollarından biri olarak konumlandırıyor.



Awake.AI ve Tidalis'ten Limanlar İçin Emisyon Takip Sistemi

Finlandiyalı denizcilik teknoloji şirketi Awake.AI ile Hollandalı liman ve gemi trafik yönetimi uzmanı Tidalis, denizcilik sektöründe emisyon izleme ve raporlama süreçlerini dijitalleştirmek amacıyla stratejik iş birliğine imza attı.

Ortaklık kapsamında limanlar ve denizcilik şirketleri için otomatik emisyon raporlama çözümleri geliştirilecek.

Yeni sistem, Awake.AI'nin Emission Monitor platformunu Tidalis'in dünya genelinde kullanılan gemi trafik hizmetleri ve liman yönetim sistemleriyle bir araya getirecek.

Liman uğrakları, yakıt ikmali, yük operasyonları, kıyı elektriği kullanımı ve gemi hareketlerinden elde edilen veriler otomatik olarak Scope 1, 2 ve 3 emisyon raporlarına dönüştürülecek. Böylece manuel raporlama yükü azalırken emisyon verilerinin doğruluğu ve şeffaflığı artırılabilecek.

İş birliği, FuelEU Maritime, AB Emisyon Ticaret Sistemi (EU ETS) ve Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (IMO) karbonsuzlaşma hedefleri kapsamında artan raporlama gerekliliklerine yanıt vermeyi amaçlıyor.

İlk uygulamaların bu yıl Avrupa limanlarında başlaması planlanırken, çözümün 2026 ve 2027 yıllarında Asya-Pasifik, Orta Doğu ve Amerika pazarlarına yayılması hedefleniyor.

Dünya ticaretinin yüzde 80'inden fazlasının deniz yoluyla gerçekleştirildiği ve küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık yüzde 3'ünün denizcilik sektöründen kaynaklandığı göz önüne alındığında, şirketler bu işbirliğinin sektörün karbonsuzlaşma sürecine önemli katkı sağlayacağını belirtiyor.

ARTI DENİZCİLİK

Doğru projeler, doğru ekipmanla
ARTI değer kazanır...

AW Adria Winch

AA
Alfons Haar

AM
AM DEFENCE & MARINE

AQUAMETRO

BAGGERØD

BAGLIETTO

Bawat

Bencros

BRUUSGAARD

SIEMENS

Dasic
group

DNK
DONG NAM KOREA

DVZ
GROUP SERVICES

wieland
eucaro

fiberSol

CF
TEAK AND YACHT PANELS

Francis
SEARCHLIGHTS

BMEC
s.r.l.

HTS

HELIGRID
HELICOPTER LANDING GRID

HELITECNICA
aluminum heliports

HOPPE
MARINE

HUTCHINSON

ICM
Lift Marine

ILS

IMI
Critical Engineering

KONE

Mare
SAFETY AS

Markleen

MATRE

NORWATER

OPTONAVAL

orcan
The Efficiency Company

OXYMAT

PLANY

pocadel

PMH
NORWAY

PureteQ

RAFT
SUPPRESSION

BR

Sauer Compressors

SAVAL

SORMEC

TOIMIL MARINE

UMT
ULMATEC
PYRO

VACDRAIN

VESTDAVIT

winteb

Mil-tek



Gemi Acentelerinde Yeni Dönem: Yetki, Denetim ve Eğitim Şartları Yeniden Düzenlendi

Resmî Gazete’de yayımlanan yeni Gemi Acenteleri Yönetmeliği ile denizcilik sektöründe faaliyet gösteren acentelerin çalışma esasları, yetki şartları ve denetim süreçleri yeniden düzenlendi. Düzenleme, acentelik hizmetlerinde standartların yükseltilmesi, şeffaflığın artırılması ve uluslararası denizcilik kurallarına uyumun güçlendirilmesini hedefliyor.

Yeni yönetmelikle gemi acenteleri ilk kez faaliyet alanlarına göre A, B ve C sınıflarında kategorize edilirken, yetki belgeleri, sermaye şartları, personel yeterlilikleri ve eğitim süreçlerine ilişkin yeni kriterler getirildi. Ayrıca acentelerin farklı bölgelerde şube açabilmesine yönelik düzenlemeler de yürürlüğe girdi.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından hazırlanan yönetmelik, 14 Mayıs 2026 tarihli Resmî Gazete’de yayımlandı. Bazı hükümler yayımlandığı tarihte yürürlüğe girerken, düzenlemenin büyük bölümü üç aylık geçiş sürecinin ardından uygulanmaya başlayacak.



Ned Marine, Drone ve ROV Destekli Denetim Hizmetlerini Devreye Aldı

Hollanda merkezli denetim ve tahribatsız muayene uzmanı Ned Marine, gemiler, offshore tesisleri ve endüstriyel yapılara yönelik drone ve uzaktan kumandalı su altı aracı (ROV) destekli yeni denetim hizmetlerini kullanıma sundu.

Şirket, yeni teknoloji sayesinde denetim süreçlerinin daha hızlı, güvenli ve verimli şekilde gerçekleştirileceğini açıkladı.

Yeni sistem, iskele kurulumu, halat erişimi veya dalış operasyonlarına ihtiyaç duymadan gemi tankları, yük ambarları, rüzgâr türbinleri ve endüstriyel tesislerde inceleme yapılmasına olanak tanıyor. Ned Marine, drone tabanlı denetimlerle inceleme sürelerinin dört kata kadar kısalabildiğini ve operasyonel duruş sürelerinin önemli ölçüde azaltıldığını belirtiyor.

Şirket ayrıca 300 metre derinliğe kadar çalışabilen ROV sistemleriyle gövde kontrolleri, katodik koruma değerlendirmeleri, yapısal izleme ve havuzlama öncesi incelemeler gerçekleştirecek.

Ned Marine, drone ve ROV teknolojilerini mevcut tahribatsız muayene hizmetleriyle birleştirerek bakım planlamasını iyileştirmeyi ve beklenmedik arıza risklerini azaltmayı hedefliyor.



Gemi Acenteleriyle İlgili Yeni Yönetmelik Yayımlandı

"Gemi Acenteleri Yönetmeliği", 14 Mayıs 2026 tarihli ve 33253 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yeni Yönetmelikle yapılan önemli değişiklikler aşağıda yer almaktadır:

Yeni Yönetmelikle Yapılan Önemli Değişiklikler

Yeni Yönetmelikle İle:

- Acentelerin denetimli kuruluşlara uygun olması ve belirli bir şekilde faaliyet göstermesi,
- Acentelere yönelik profesyonel eğitim ve denetim gerektirilmesi,
- Acentelerin yetenek şartlarını ve hizmet esnasındaki beklentilerini belirlemesi, amaçlanmıştır.

Acente Sınıflandırılması ile Uyumlaşma Hedeflenmiştir

Acenteler sınıflara ayrılarak firmaların hizmet verdikleri bölge ve gemilere göre yeni belgesi alınmasını öngörülmüştür. Böylelikle acentelerde kurumsallaşmaya imkan sağlanacaktır:

- A sınıfı acente:** Türk Boğazları dahil tüm gemilere ve yatılara hizmet verirler.
- B sınıfı acente:** Türk Boğazları dışında tüm gemilere ve Türk Boğazları dahil tüm yatılara acentelik hizmetlerini verirler.
- C sınıfı acente:** Türk Boğazları dahil tüm yatılara acentelik hizmetlerini verirler.



Eğitilmiş Personel İstihdamı:

Yeni Yönetmelikle denizcilik bölümlerinden istihdamın artırılması hedeflenmiştir. Denizcilik okulu mezunlarının istihdamının artırılmasına yönelik olarak acente şartlarında göre her bir acentede lisans-önlisans-ortaöğretim mezunları quoterine zorunlu hale getirilmiştir.

- Her acente sınıfı için denizcilik eğitimi alan personel çalıştırılmamalıdır.
- Lisans, önlisans veya ortaöğretim mezunları denizcilik eğitimi alan personelin sektörüne kazandırılmaması amaçlanmıştır.

Kurumsal İli Yeni Gerekliliği:

Acentelerin hizmet vermiş olduğu yeni sahnelere açıklık getirilerek diğer acentelerin kurumsal yapısı katılmaları ve denetimlerini daha sağlıklı yapılmasını temin etmek veya sanal gerçeklikli iş yerlerinde hizmet veremeleri amaçlanmıştır.

Denetim Komisyonu Kurulması:

Acente ve personelinin mesleki yeterlilikleri, disiplinlilikleri, denizcilik ahlak ve adabına, mesleki tavırlarına uygun olmayan davranışlarına ve ilana göre gelen berraklıklarının değerlendirilmesi için Gemi Acenteleri Denetim Komisyonu kurulmuştur.

İdari Para Cezaları:

Acente ve personeli ile liman işleri kuruluşlarının yönetmeliklere uymadıkları ve yasaklara aykırı olarak duruşunda idari para cezası uygulanması getirilmiştir.

“Güvenilir Çözüm Ortağınız” “Reliable Solution Partner”



DANIŞMANLIK
Consulting



MALZEME TEMİNİ
Material Supply



GEMİ ONARIM ve TEKNİK HİZMETLERİ
Ship Repair and Technical Services



SUALTI ONARIMLARI ve HİZMETLERİ
Underwater Repairs & Services



High Pressure
Valves



Vacuum Jacketed
Valves



NAVY SUPPLIER DENİZCİLİK TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Adress HQ: Aydıntepe Mah. Sahilyolu Bulvarı Alize İş Merkezi No; 191/42 Tuzla / İSTANBUL
BRANCH : Nispetiye Cad. Çamlık Yolu Sk. Ortaklar Ap. No:2 Daire:9 Etiler / İSTANBUL

info@navy-supplier.com www.navy-supplier.com +90 532 549 49 94



Elektrikli Araç Taşımacılığı Büyüdükçe Denizcilikte Yangın Riski Artıyor

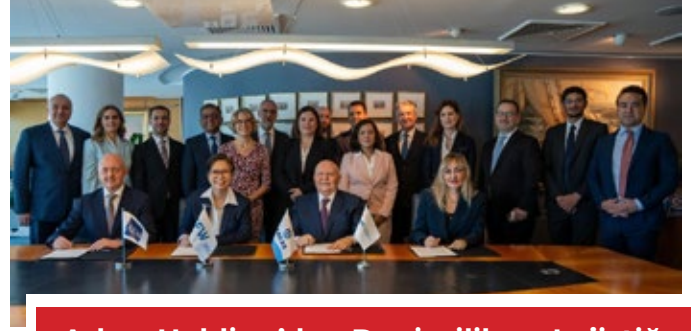
Deniz taşımacılığı sektöründe lityum iyon bataryalardan kaynaklanan yangınlar, son yılların en önemli güvenlik sorunlarından biri olarak öne çıkıyor. Elektrikli araç sevkiyatlarının ve batarya taşımacılığının hızla artmasıyla birlikte gemi işletmecileri, sigortacılar ve liman otoriteleri risk yönetimine daha fazla odaklanmaya başladı.

Uzmanlar, lityum iyon batarya yangınlarının yüksek sıcaklık üretmesi, uzun süre devam edebilmesi ve yeniden alevlenme ihtimali nedeniyle geleneksel yangınlardan ayrıştığını belirtiyor.

Özellikle araç taşıyıcı gemiler ve konteyner hatlarında yaşanan son olaylar, mevcut güvenlik uygulamalarının yeniden gözden geçirilmesine yol açtı.

Sektör temsilcileri, risklerin azaltılması için yüklerin doğru beyan edilmesi, gelişmiş yangın algılama sistemlerinin kullanılması ve mürettebat eğitimlerinin artırılması gerektiğine dikkat çekiyor.

Bununla birlikte yeni nesil yangın söndürme teknolojileri ve batarya güvenliği standartları da denizcilik şirketlerinin gündeminde üst sıralarda yer alıyor.



Arkas Holding'den Denizcilik ve Lojistiğe 335 Milyon Dolarlık Finansman Desteği

Arkas Holding, denizcilik ve lojistik alanındaki büyüme hedeflerini desteklemek amacıyla toplam 335 milyon dolar tutarında yeni finansman sağladığını duyurdu. Kaynak, grubun filo yatırımları, liman faaliyetleri ve lojistik altyapısının güçlendirilmesinde kullanılacak.

Şirket tarafından yapılan açıklamada, temin edilen finansmanın sürdürülebilir büyüme stratejisinin önemli bir parçası olduğu belirtilirken, küresel ticarete yaşanan belirsizliklere rağmen yatırımların hız kesmeden devam edeceği vurgulandı. Finansman paketi, Arkas Holding'in uluslararası pazarlardaki rekabet gücünü artırmayı da hedefliyor.

Deniz taşımacılığı ve lojistik sektöründe Türkiye'nin önde gelen gruplarından biri olan Arkas Holding, son yıllarda özellikle filo yenileme, liman yatırımları ve dijitalleşme projelerine odaklanıyor.

Yeni kaynakla birlikte şirketin operasyonel kapasitesini artırması ve bölgesel büyümesini hızlandırması bekleniyor.

Yetkililer, sağlanan finansmanın yalnızca şirketin büyümesine değil, aynı zamanda Türkiye'nin dış ticaret ve lojistik altyapısının güçlenmesine de katkı sağlayacağını ifade etti.







Hapag-Lloyd'dan Denizcilikte Kadın İstihdamını Artıracak Yeni Program

Alman konteyner taşımacılığı şirketi Hapag-Lloyd, denizcilik sektöründe kadın çalışan sayısını artırmak amacıyla "Shefarer" adlı yeni programını hayata geçirdi. Girişim, kadınların gemilerde ve denizcilik operasyonlarında daha fazla yer almasını teşvik ederken, sektördeki fırsat eşitliğini güçlendirmeyi hedefliyor.

Program kapsamında kadın denizcilere eğitim, mentorluk ve kariyer gelişim desteği sağlanacak. Hapag-Lloyd, özellikle deniz personeli pozisyonlarında kadın temsiline artırılması için işe alım ve mesleki gelişim süreçlerinde yeni uygulamalar geliştireceğini açıkladı.

Şirket yetkilileri, küresel denizcilik sektöründe kadın çalışan oranının hâlâ istenilen seviyenin altında olduğuna dikkat çekerek, çeşitliliğin operasyonel başarı ve kurumsal kültür açısından önemli katkılar sağladığını vurguladı.

Shefarer programının uzun vadede daha kapsayıcı bir denizcilik ekosistemi oluşturması hedefleniyor. Hapag-Lloyd'un bu adımı, son yıllarda uluslararası denizcilik sektöründe kadınların istihdamını artırmaya yönelik yürütülen çalışmaların bir parçası olarak değerlendirilirken, sektör genelinde benzer girişimlerin yaygınlaşması bekleniyor.



Sıfır Emisyonlu Denizcilik İçin Küresel Hidrojen Güç Birliği Kuruldu

Denizcilik sektörünün karbonsuzlaşma hedeflerine destek vermek amacıyla Küresel Sıvı Hidrojen İttifakı (Global Liquid Hydrogen Alliance) kuruldu. Girişim, sıfır emisyonlu yakıtlar arasında gösterilen sıvı hidrojenin uluslararası deniz taşımacılığında daha hızlı yaygınlaşmasını hedefliyor.

Uluslararası platform, sıvı hidrojenin güvenliği, taşınması, depolanması ve ticari uygulanabilirliği konusunda ortak bir bilgi altyapısı oluşturmayı amaçlıyor. Ayrıca limanlar, armatörler, teknoloji geliştiricileri ve enerji şirketleri arasında iş birliğini artırarak yeni projelerin önünü açmayı planlıyor.

İttifakın kurucu üyeleri arasında denizcilik, enerji ve teknoloji sektörlerinden çeşitli şirketler yer alırken, çalışmaların özellikle IMO'nun net sıfır emisyon hedefleri doğrultusunda hız kazanması bekleniyor. Kuruluş, hidrojen türevleri yerine doğrudan yeşil ve sıvı hidrojene odaklanarak bu yakıtın uzun mesafeli deniz taşımacılığındaki potansiyelini öne çıkarmayı hedefliyor.

Sektör temsilcileri, küresel ölçekte yüzlerce hidrojen projesi açıklanmasına rağmen yatırımların ve altyapının hâlâ parçalı ilerlediğine dikkat çekiyor. Yeni ittifakın, politika geliştirme, finansman, standartlaşma ve altyapı yatırımlarında ortak hareket edilmesini sağlayarak sıvı hidrojenin denizcilikte ticari ölçekte kullanımını hızlandırması bekleniyor.





Your Premier Partner in Maritime Health Services

- Hospital admissions and referrals coordination
- 24/7 diagnosis and treatment capabilities
- Continuous alarm center operations
- Secure payment and insurance support
- Cost-effective strategies / Cost containment
- Ground and air ambulance provisions
- Medical / non-medical escort accompaniment
- Translation services
- Funeral arrangements
- Ticketing and hotel booking
- Drug and Alcohol Testing
- Seafarers' medical fitness certification



+90 850 241 72 85
+90 533 489 79 42



info@angeassistance.com
www.angeassistance.com



Istanbul (Head Office)
Ataturk Mh. Atasehir Blv. Gardenya
Residence Blok No 7/1 Kat 8 Daire 53
Atasehir - Istanbul - Turkey



Kuşadası (Branch Office)
Hacıfeyzullah Mah. Buyral Sok. No:9
İç Kapı No:1 Kat:5
Kuşadası - Aydın - Turkey



TNT İttifakı'nın Yeni İcra Direktörü Felipe Gouvêa Oldu

Küresel römorkaj sektöründe faaliyet gösteren Tug Network Team (TNT), denizcilik sektörünün deneyimli isimlerinden Felipe Gouvêa'yı İcra Direktörü olarak atadığını duyurdu.

Atama, ittifakın kuruluş aşamasından operasyonel büyüme dönemine geçişinde önemli bir adım olarak değerlendiriliyor.

TNT, Amerika ve Avrupa'daki 113 limanda faaliyet gösteren yaklaşık 200 römorkörden oluşan ağıyla bağımsız römorkaj şirketlerini ortak bir platform altında buluşturuyor. Yeni yönetim yapısıyla birlikte ittifakın küresel ölçekte ticari iş birliklerini artırması ve operasyonel kapasitesini güçlendirmesi hedefleniyor. Denizcilik ve kurumsal yönetim alanlarında uzun yıllara dayanan deneyime sahip olan Felipe Gouvêa, yeni görevinde TNT'nin uluslararası büyüme stratejilerine liderlik edecek.

Gouvêa'nın göreve gelişiyle birlikte ittifakın küresel römorkaj pazarındaki konumunu daha da güçlendirmesi bekleniyor. TNT tarafından yapılan açıklamada, atamanın ittifakın uzun vadeli vizyonunu destekleyeceği ve üyeler arasında daha güçlü koordinasyon sağlayacağı belirtildi. Kuruluş, bağımsız römorkaj operatörlerine küresel ölçekte daha etkin temsil ve iş geliştirme fırsatları sunmayı amaçlıyor.



IMO'daki Çevre Zirvesinde Türkiye'den Denizciliğin Geleceğine Yönelik Kritik Teklifler

Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün (IMO) Deniz Çevresini Koruma Komitesi (MEPC) 84. oturumunda denizciliğin çevresel dönüşümüne yönelik önemli kararlar ele alınırken, Türkiye de sektörü yakından ilgilendiren bir dizi öneriyi gündeme taşıdı.

Londra'da gerçekleştirilen toplantıda sera gazı emisyonlarının azaltılması, alternatif yakıtlar ve yeni çevre standartları öne çıkan başlıklar arasında yer aldı.

Türkiye, toplantıda kombine çevrim gaz türbinleri için emisyon tanımlarının netleştirilmesi, gemilerde LNG'den mavi hidrojen üretimi süreçlerinin değerlendirilmesi ve IMO Net Sıfır Fonu'nun dağıtım kriterlerinin yeniden düzenlenmesi dahil olmak üzere beş ayrı öneri sundu.

Özellikle fon gelirlerinin yalnızca bayrak devletlerine değil, gemi sahipliği bulunan ülkelere de dağıtılması yönündeki teklif dikkat çekti.

MEPC toplantısında ayrıca hava kirliliği ve enerji verimliliğine yönelik yeni düzenlemeler kabul edildi. NOx Teknik Kodu güncellenirken, karbonsuz yakıt kullanan motorlara ilişkin emisyon hesaplama yöntemlerinde değişikliğe gidildi.

Doğal gaz yakıt sınıflandırmasına biyometanın da eklenmesi kararlaştırıldı. Komite, Kuzeydoğu Atlantik bölgesi için yeni bir Emisyon Kontrol Alanı oluşturulmasını onaylarken, gemilerden kaynaklanan plastik kirliliğinin azaltılmasına yönelik yeni stratejiler üzerinde de uzlaşa sağladı.

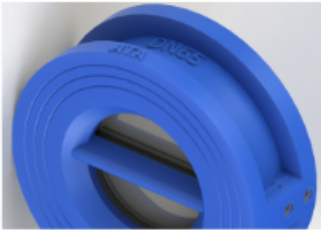
IMO'nun aldığı kararların önümüzdeki yıllarda küresel denizcilik sektörünün çevre politikalarını şekillendirmesi bekleniyor.

Türkiye'nin sunduğu önerilerin ise önümüzdeki IMO toplantılarında yeniden değerlendirilerek uluslararası düzenlemelere yön verebilecek başlıklar arasında yer alacağı ifade ediliyor.

**ATA VALF VE
GEMİ
MALZEMELERİ**
ÜSTÜN HİZMET KALİTESİ VE
GÜVENİLİR ÜRÜNLERİYLE...



ATAVALVE



Tel: +90 216 629 1240

info@atavalve.com.tr

Evliya Çelebi Mah. Doğukan Sok. No: 13/A Tuzla/İstanbul



Kiralık Gemilerde Dijital Takip Dönemi Başladı

Rotterdam merkezli Shipping Technology, iç su yolu taşımacılığında kullanılan kiralık gemiler için geliştirdiği tak-çalıştır özellikli veri modülü ST Brain Lite'i tanıttı. Sistemin ilk kullanıcısı olan Danser Group, Rotterdam-Limburg hattında faaliyet gösteren kiralık gemilerini dijital takip ağına dahil ederek operasyonlarını gerçek zamanlı verilerle yönetmeye başladı.

Yaklaşık 380 gemiyi kapsayan mevcut platformunu genişleten şirket, ST Brain Lite sayesinde daha önce teknik veya mali nedenlerle dijital sisteme bağlanamayan kiralık gemileri de ağı entegre ediyor. Sistem, GPS, AIS ve gemi ekipmanlarından aldığı verileri bulut tabanlı paneller üzerinden operasyon merkezlerine aktararak konum, hız, tahmini varış süresi ve yük bilgilerine anlık erişim sağlıyor.

ST Brain Lite ayrıca yakıt tüketimi ve emisyon verilerini de hesaplayarak çevresel raporlamaya katkı sunuyor. Bu veriler, gemilerin çeşitli limanlardaki çevre teşviklerinden ve harç indirimlerinden yararlanmasına olanak tanırken, sistem ilerleyen aşamalarda otonom seyir ve çarpışma önleme çözümlerine yükseltilebiliyor.

Danser Group CEO'su Ben Maelissa, kiralık gemilerin de dijital ağına bağlanmasının operasyonel karar alma süreçlerinde önemli avantaj sağlayacağını belirtti. Shipping Technology Operasyonlardan Sorumlu Başkanı Donald Baan ise Avrupa'daki iç su yolu filonunun önemli bölümünün hâlâ analog yöntemlerle çalıştığını vurgulayarak, yeni sistemin sektördeki dijital dönüşümü hızlandıracağını ifade etti.



ANT DENİZCİLİK

MARINE

interior design

Activities

- Marine Furnitures
- Marine Aluminum Furnitures
- Isolation
- Decorative Panel
- Air Conditioning
- Decorative Sheet Coating
- Floor Coating
- CR-NI and Corridor Handrails
- Intervention Covers
- 3D-2D Project and Design



“Your solution partner in the infinity of design”

+90 216 494 28 01

Anadolu, Mahallesi Adak Sok. No:7 Tuzla - İSTANBUL / TURKEY

ant@antdenizcilik.com

www.antdenizcilik.com



Norden Ship Design İmzalı Kimyasal Tanker “Bumin” Hizmete Girdi

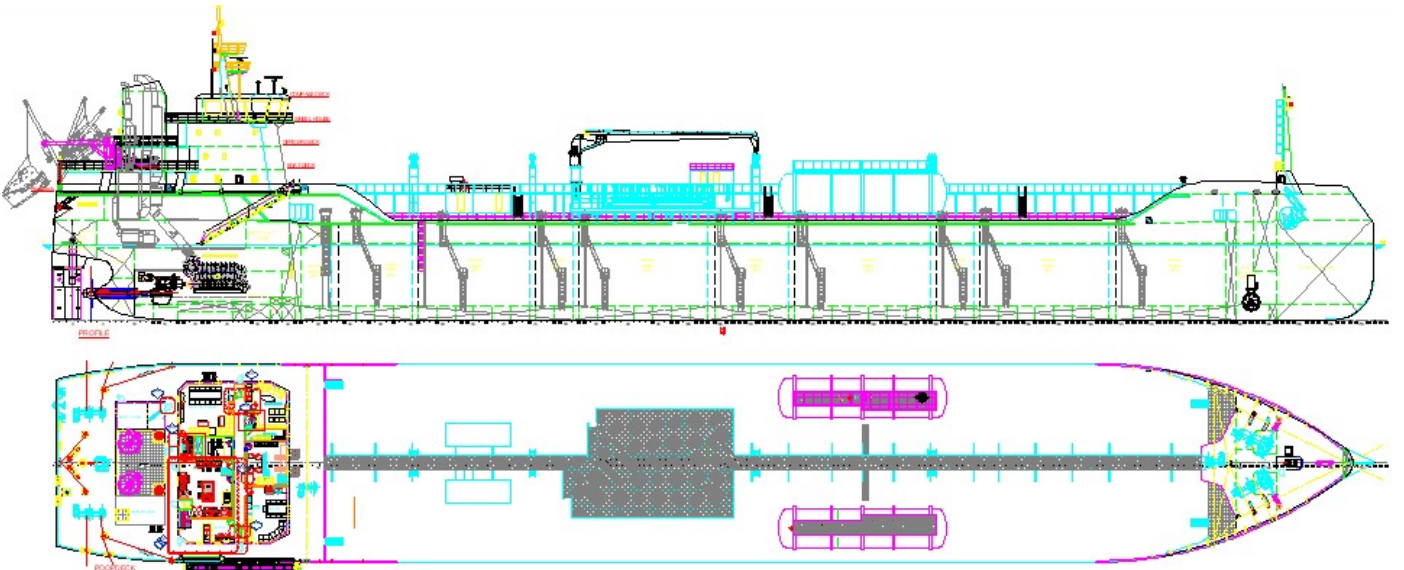
Türk gemi tasarım sektörünün önemli firmalarından Norden Ship Design House tarafından tasarlanan kimyasal tanker Bumin, hizmete girerek ticari operasyonlarına başladı.

Şirket tarafından yapılan açıklamada, geminin tasarım sürecinde yakıt verimliliği, operasyonel performans ve çevresel sorumluluk kriterlerinin ön planda tutulduğu belirtildi. Norden Ship Design House, Bumin'in modern deniz taşımacılığının ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde geliştirildiğini vurguladı.

Norden Ship Design House CEO'su Özer Kaymak, geminin hizmete başlamasından duydukları

memnuniyeti dile getirerek, projede emeği geçen tüm ekipleri tebrik etti. Kaymak, Bumin'in uzun hizmet ömrü boyunca güvenli ve başarılı seferler gerçekleştirmesini temenni etti. İstanbul Tuzla merkezli Norden Ship Design House, kuru yük gemileri, tankerler, iş tekneleri ve yüzer havuzlar başta olmak üzere farklı gemi tiplerinde tasarım ve mühendislik hizmetleri sunuyor. Şirket, son yıllarda gerçekleştirdiği projelerle uluslararası pazarda da adından söz ettiriyor.

Bumin'in filoya katılması, Türk denizcilik mühendisliği ve gemi tasarım sektörünün küresel rekabet gücünü ortaya koyan yeni bir örnek olarak değerlendiriliyor.



Güç ve İnovasyon

Mühendislik uzmanlığımız ve saha tecrübemizle kontrollü güç üretiliyoruz.
Güvenli, sürdürülebilir ve yenilikçi çözümler geliştiriyoruz.



HİZMETLERİMİZ

Hidrolik Sistemler

- Deck Crane Hidrolik Sistemleri
- Steering Gear Hidrolik Sistemleri
- Windlass Hidrolik Sistemleri
- Hatch Cover Hidrolik Sistemleri
- Davit and Rescue Boat Hidrolik Sistemleri
- Free-Fall Lifeboat Hidrolik Sistemleri

Mühendislik ve İmalat

- Tek ve Çift Etkili Hidrolik Aktüatör İmalatı
- Hidrolik Piston ve Silindir Üretimi
- Özel Hidrolik Sistem Tasarımı ve İmalatı
- Hidrolik Komponent Mühendislik Çözümleri

Test ve Projelendirme

- 600 Litre Kapalı ve Açık Devre Hidrolik Test Ünitesi
- Sistem Testi ve Performans Doğrulama
- Özel Hidrolik Projeler ve Anahtar Teslim Çözümler

Bakım ve Tedarik

- Hidrolik Sistem Revizyonu ve Yenileme (Overhaul)
- Hidrolik Ürünler ve Yedek Parça Tedarik
- Hortum İmalatı ve Montaj Hizmetleri



**GÜVENLİK
ÖNCELİĞİMİZ**



**SÜRDÜRÜLEBİLİR
KALİTE**



**GELECEĞİ
ŞEKİLLENDİRİYORUZ**



**UZMAN KADRO
GÜÇLÜ ÇÖZÜMLER**



ADRES: Güzelyalı Mah. D 100 Bul.
No: 124A Pendik-İSTANBUL

Yalova Mağaza adresi: Devlet yolu Altı
Mevki İncirlik Sok. Yan San. Sit. No:15/B/4
Çavuş Çiftliği Altınova-YALOVA



+90 216 395 70 07



info@gizemmuhendislik.net
info@hydroworks.net



www.gizemmuhendislik.com



**Mühendislikte
Gizlilik Değil,
Güven Var!**

Denizcilikte Sağlık Operasyonları Haberleşme Hayat Kurtarır

Gemide yaşanan bir sağlık krizinde bazen saniyeler belirleyici olur. Limanlar, hastaneler, ambulans ekipleri ve operasyon merkezleri arasında kurulan doğru iletişim; yalnızca süreci değil, insan hayatını da yönetir.



Gökçe ŞENGEZER
Şirket Kurucusu

Sağlık Operasyonlarında Doğru İletişimin Kritik Rolü

Denizcilik sektörü çoğu zaman yalnızca gemiler, limanlar ve operasyonlardan ibaretmiş gibi düşünülür. Oysa denizde sürdürülen her operasyonun merkezinde insan vardır. Bu nedenle haberleşme, denizcilikte yalnızca operasyonel bir gereklilik değil; aynı zamanda sağlık, güvenlik ve yaşam yönetiminin en önemli parçasıdır. Özellikle sağlık operasyonlarında iletişim; zamanla yarışılan, hata payının minimuma indirilmeye çalışıldığı kritik bir süreci yönetir. Gemide yaşanan bir sağlık probleminde ilk dakikalarda yapılan doğru bilgi paylaşımı, sürecin tamamını doğrudan etkileyebilir. Hastanın durumu nasıl? Bulunduğu konum neresi? En yakın uygun sağlık kuruluşu hangisi? Ambulans mı gerekiyor, uzman doktor yönlendirmesi mi?

Bu soruların doğru ve hızlı şekilde yanıtlanması; yalnızca operasyonun değil, insan hayatının güvenli şekilde yönetilmesini sağlar.

“Bir sağlık operasyonunda iletişim kopsa süreç uzamaz, risk büyür”

Denizcilik sağlık operasyonları çoğu zaman tek bir kurumun değil, birçok farklı yapının eşzamanlı koordinasyonunu gerektirir. Liman acenteleri, kara ambulans ekipleri, hastaneler, laboratuvarlar, sigorta şirketleri, gemi yönetimleri ve sağlık koordinasyon ekipleri aynı anda sürecin içindedir.

İşte tam bu noktada haberleşmenin kalitesi devreye girer. Eksik aktarılan bir bilgi, yanlış yönlendirilmiş bir ekip ya da geciken bir geri dönüş; yalnızca operasyonel aksamalara değil, ciddi sağlık risklerine de neden olabilir. Özellikle acil durumlarda doğru koordinasyon ve zaman yönetimi, sağlık hizmetinin kalitesini doğrudan belirleyen unsurlardan biri hâline gelir.

Teknoloji Var Ama İnsan Faktörü Hâlâ Merkezde

Bugün uzaktan sağlık değerlendirme sistemleri, online doktor yönlendirmeleri ve dijital koordinasyon ağları denizcilik sektöründe daha aktif kullanılmaya başladı. Ancak teknoloji tek başına yeterli olmuyor. Sağlık operasyonlarının başarılı şekilde yürütülebilmesi için süreci yöneten ekiplerin deneyimi, taraflar arasındaki düzenli bilgi akışı ve kriz anlarında doğru karar alma becerisi hâlâ belirleyici rol oynuyor. Çünkü denizde sağlık operasyonu yürütmek, yalnızca teknik bir süreç değil; aynı zamanda insan odaklı bir kriz yönetimi disiplini.

Gemi Adamlarının Psikolojisinde Haberleşmenin Etkisi

Denizcilikte iletişim yalnızca sağlık operasyonları açısından değil, gemi personelinin psikolojik dayanıklılığı açısından da büyük önem taşıyor. Uzun kontratlar, yoğun çalışma temposu, kapalı yaşam alanları ve aileden uzak geçirilen aylar; zaman zaman personel üzerinde ciddi baskılar oluşturabiliyor. Böyle durumlarda kişinin ihtiyaç duyduğu anda birilerine ulaşabilmesi, süreç hakkında bilgilendirilmesi ve destek hissini yaşayabilmesi büyük fark yaratıyor. Sağlıklı iletişim ortamı, gemi adamlarının yalnızca kendini daha güvende hissetmesini değil; aynı zamanda çalışma motivasyonunun korunmasını da destekliyor.

Denizcilikte sağlık operasyonları yalnızca tıbbi müdahale değil, onlarca farklı paydaşın aynı anda hareket ettiği bir koordinasyon sınavı. Ve sürecin başarısı, çoğu zaman bilginin doğru kişiye doğru anda ulaşmasına bağlı.



İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi

Yolcu Gemisinden Tankere: Her Operasyonda Kesintisiz Koordinasyon Şart

Yolcu gemileri, yük gemileri, tankerler ve tersane operasyonları... Her biri farklı dinamiklere sahip olsa da sağlık süreçlerinde ortak bir ihtiyaç öne çıkıyor: kesintisiz haberleşme. Hastane sevkleri, laboratuvar organizasyonları, ilaç temin süreçleri, sağlık raporları ve acil müdahaleler sırasında iletişimin doğru yönetilmesi; operasyonun başarısını doğrudan etkiliyor.

Bu nedenle günümüzde denizcilikte sağlık koordinasyonu yalnızca bir organizasyon hizmeti olarak değil; profesyonel iletişim yönetimi ve kriz planlamasının ayrılmaz bir parçası olarak değerlendiriliyor.

Sonuç: Denizcilikte Güçlü Haberleşme, Güvenli Operasyon Demektir

Denizcilik sektöründe haberleşme bazen bir operasyonu hızlandırır, bazen bir krizi önler, bazen de bir insan hayatına doğrudan dokunur.

Doğru iletişim sayesinde sağlık operasyonları daha güvenli ve verimli ilerlerken, gemi adamlarının hem fiziksel hem psikolojik açıdan daha sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olması desteklenir.

Teknoloji gelişmeye devam edecek. Ancak denizcilikte insan odaklı yaklaşım, doğru koordinasyon ve güçlü iletişim yönetimi her zaman sektörün en kritik ihtiyaçlarından biri olmayı sürdürecektir. ■

*Teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin,
kriz anlarında sonucu belirleyen
unsur hâlâ insan deneyimi...
Doğru karar, doğru yönlendirme
ve güçlü koordinasyon;
sağlık süreçlerinin görünmeyen
omurgasını oluşturuyor.*



CAPRAMAR

SHIP MANAGEMENT

WELCOME ON BOARD !

SAILING BEYOND EXPECTATIONS

Driven by integrity and trust, Capramar Ship Management provides transparent, safe and efficient services worldwide.

With dedicated teams on board and ashore, we ensure operational excellence, environmental responsibility and reliable performance-every voyage, every time.



SERVICES

Providing everything you need !



TECHNICAL MANAGEMENT



CREW MANAGEMENT



MARITIME CONSULTANCY



DRYDOCKING & REPAIR
MANAGEMENT



MARINE SAFETY SECURITY
MANAGEMENT & AGENCY



INSURANCE PLACEMENT &
CLAIMS MANAGEMENT



INSPECTIONS & AUDITS



S&P MANAGEMENT



INVESTMENT



SOGANLIK YENI MAHALLE ALIAGA SOKAK NO:8
BUMERANG KARTAL REZIDANS K:23 D:121
KARTAL / ISTANBUL

H. Kadri ÖNDER

Disiplinden Küresel Güce

Navy Supplier Kurucusu ve CEO'su H. Kadri ÖNDER, Deniz Kuvvetleri'nde başlayan kariyer yolculuğunu, teknik tedarikte güvenin temel prensiplerini ve Türkiye'nin denizcilik, enerji ve savunma alanlarındaki stratejik yükselişini anlatıyor.



H. Kadri ÖNDER
Kurucu ve CEO

Denizcilik ve teknik tedarik alanındaki kariyer yolculuğunuz nasıl başladı? Sektördeki bu güçlü konunuza ulaşırken hangi kritik dönemlerden geçtiniz?

Benim bu alandaki yolculuğum, Deniz Kuvvetleri bünyesinde aldığım askeri disiplin, lojistik ve tedarik eğitimiyle başladı. Orduda görev yaptığım 29 yıllık İkmal Subaylığı dönemi; karmaşık lojistik süreçleri yönetme, stratejik tedarik zincirleri kurma ve operasyonel planlama konularında bana çok güçlü bir altyapı kazandırdı.

Ordudan ayrıldıktan sonra bu birikimi sivil sektöre taşıyarak kariyerimi dört önemli dönüm noktasıyla şekillendirdim:

» Savunma Sanayii (ASFAT):

İstanbul Bölgesi Tedarik ve Lojistik Başuzmanı olarak görev yaptığım dönemde, askeri disiplin ve operasyonel yaklaşımımı büyük ölçekli sivil projelere aktarma fırsatı buldum.

» Milli Enerji Hamlesi (TP-OTC):

Lojistik Koordinatörü (Marshalling Yard Manager) olarak Türkiye'nin açık deniz doğal gaz arama platformları ve destek gemilerinin lojistik operasyonlarını yönettim. Bu süreç, enerji ve denizcilik sektörlerinin kesişim noktasında önemli tecrübeler kazanmamı sağladı.

» Küresel Sektör Liderliği (ODIN Ship Supply):

Genel Müdür olarak görev yaptığım dönemde gemilerin lojistik ihtiyaçlarını uluslararası standartlarda yönettik. Pakistan Donanması için inşa edilen dört askeri geminin sağlık ekipmanları tedarikinde ve Babur gemisinin ilk donanım malzemelerinin temininde aktif rol üstlendim.

» Girişimcilik Dönemi (Navy Supplier Denizcilik):

Askeri ve kurumsal kariyerimde edindiğim tüm bilgi ve deneyimi kendi vizyonumla birleştirerek Navy Supplier markasını hayata geçirdim. Bugün kurucusu ve CEO'su olduğum şirketimizle küresel ölçekte hizmet vermeye devam ediyoruz.



Şirket isminizde dikkat çekici bir tercih var. Sektörde binlerce "Ship Supplier" unvanlı firma bulunurken siz neden "Navy Supplier" ismini seçtiniz?

"Ship Supplier" yerine "Navy Supplier" ismini tercih etmemiz, hem mesleki geçmişimizin hem de kurumsal vizyonumuzun doğal bir yansımasıdır. Bu tercih yalnızca bir marka kararı değil, aynı zamanda iş yapış biçimimizi ifade eden stratejik bir duruştur.

Bu ismin arkasındaki temel nedenleri şöyle özetleyebilirim:

» Askeri Disiplin ve Sıfır Hata Yaklaşımı

Deniz Kuvvetleri geçmişim ve savunma sanayiindeki deneyimlerim bu markanın temel ilham kaynağıdır. Askeri donanmalar, sivil gemilere göre çok daha yüksek standartlarla çalışır. Hata toleransı son derece düşüktür ve tüm süreçler detaylı prosedürlerle yönetilir. Biz de sivil müşterilerimize hizmet verirken aynı disiplin anlayışını uygulamayı hedefledik.

» Zorlu Operasyonları Yönetme Yetkinliği
Bizim işimiz yalnızca malzeme tedarik etmek değildir. Kritik teknik ekipmanları, zorlu hava koşullarında ve dar zaman pencerelerinde eksiksiz şekilde ulaştırmak büyük bir operasyon kabiliyeti gerektirir. "Navy" kavramı, bu operasyonel yetkinliği ve yüksek standart anlayışını temsil etmektedir.

» Küresel Marka Duruşu

Uluslararası pazarda faaliyet gösteren bir şirket olarak markamızın ilk bakışta kalite, disiplin ve güven duygusu vermesini istedik. Navy Supplier ismi, operasyonel mükemmeliyet hedefimizi ve kurumsal karakterimizi daha güçlü şekilde yansıtmaktadır.

Kısacası, "Ship Supplier" bir faaliyet alanını tanımlarken; "Navy Supplier" iş yapış biçimimizi, kalite anlayışımızı ve sektöre kazandırmak istediğimiz vizyonu temsil etmektedir.

Navy Supplier'ı geleneksel gemi tedarik firmalarından ayıran temel vizyon nedir? Sektörde nasıl bir fark yaratıyorsunuz?

Navy Supplier'ı klasik gemi tedarik firmalarından ayıran temel unsur, kendimizi yalnızca bir tedarikçi olarak değil; müşterilerimizin operasyonel sürdürülebilirliğini destekleyen stratejik bir çözüm ortağı olarak konumlandığımızdır.

Geleneksel tedarik anlayışı çoğu zaman sipariş alma, fiyatlandırma ve teslimat süreçleriyle sınırlıdır. Biz ise bu yaklaşımın ötesine geçerek müşterilerimizin operasyonlarına doğrudan değer katmayı hedefliyoruz.

Bu vizyonumuzu dört temel başlık altında özetleyebilirim:

1. Entegrasyon ve Teknoloji

Tedarik zincirinin tüm aşamalarını dijitalleştirmeyi hedefliyoruz. Armatörlerin ve gemi işletmelerinin lojistik süreçlerini daha şeffaf, hızlı ve izlenebilir hâle getirecek dijital altyapılar üzerinde çalışıyoruz.

2. Proaktif Çözüm Ortaklığı

Biz yalnızca talep edilen ürünü temin eden bir şirket değiliz. Birlikte çalıştığımız gemilerin sipariş geçmişlerini analiz ederek ihtiyaçları önceden öngörmeyi ve sorunlar ortaya çıkmadan çözüm geliştirmeyi amaçlıyoruz.

3. Küresel Standartlarda Yerel Güç

Türkiye'nin stratejik konumunu ve lojistik avantajlarını etkin şekilde kullanıyoruz. Aynı zamanda operasyon kalitemizi uluslararası askeri ve sivil standartların (ISO, IMPA ve ISSA) en üst seviyesinde tutmayı hedefliyoruz. Türk denizcilik sektörünün yerli imkânlarını küresel standartlarla birleştirerek müşterilerimize rekabet avantajı sağlıyoruz.

4. Sürdürülebilirlik ve Gelecek Odaklılık

Denizcilik sektöründeki yeşil dönüşüm sürecini yakından takip ediyoruz. Çevre dostu ürünler, sürdürülebilir tedarik yöntemleri ve enerji verimliliği sağlayan çözümler, uzun vadeli vizyonumuzun temel unsurları arasında yer alıyor.

Sonuç olarak, geleneksel firmalar çoğunlukla anlık ticari ihtiyaçlara odaklanırken;

Navy Supplier olarak hedefimiz, küresel denizcilik operasyonlarında maksimum verimlilik ve minimum zaman kaybı sağlayan güvenilir bir çözüm ortağı olmaktır.

Şirket olarak yalnızca hareket halindeki gemilere değil, tersanelere ve farklı endüstriyel alanlara da hizmet verdiğinizi biliyoruz. Denizden karaya uzanan bu geniş hizmet ağını ve yarattığı sinerjiyi biraz anlatır mısınız?

Navy Supplier olarak faaliyetlerimizi yalnızca hareket halindeki gemilerle sınırlamadık. Denizcilik sektörünün omurgasını oluşturan tersaneleri ve ağır sanayi tesislerini de hizmet ağıımızın önemli bir parçası hâline getirdik.

Gemilere sunduğumuz hizmetler daha çok mobil ve anlık çözümler gerektirirken; tersaneler ve endüstriyel tesisler büyük ölçekli, proje bazlı ve yüksek mühendislik odaklı çalışmalar gerektiriyor. Biz bu iki farklı yapıyı tek çatı altında buluşturarak müşterilerimize bütünlüklü çözümler sunmayı hedefliyoruz.

Bu hizmet ağını dört temel başlık altında özetleyebilirim:

a) Tersaneler ve Yeni İnşa (New Building) Projeleri
Yeni gemi inşa projelerinde ve büyük ölçekli bakım-onarım (dry dock) süreçlerinde, partner şirketlerimizle birlikte tersanelerin stratejik çözüm ortağı olmayı hedefliyoruz.

Katı proje takvimlerine uyum sağlayarak inşa ve bakım süreçlerinin kesintisiz ilerlemesine katkıda bulunuyoruz.

b) Gemi Dönüşüm (Retrofit) Projeleri
Küresel çevre regülasyonları doğrultusunda gerçekleştirilen BWTS (Balast Suyu Arıtma Sistemi) ve Scrubber (Baca Gazı Temizleme Sistemi) projeleri gibi modernizasyon çalışmalarında gerekli teknik ekipmanların ve lojistik süreçlerin yönetimine destek veriyoruz.

Partner şirketlerimizle birlikte anahtar teslim çözümler sunmayı amaçlıyoruz.

c) Endüstriyel Tesisler ve Ağır Sanayi
Denizcilik sektöründe kazandığımız zorlu çalışma koşullarına uygun malzeme tecrübesini kara endüstrisine de taşıyoruz.

Rafineriler, enerji santralleri, boru hatları ve barajlar gibi yüksek risk ve yüksek performans gerektiren tesislere teknik ekipman ve özel alaşımlı malzemeler tedarik ediyoruz.

d) Bütünleşik Mühendislik ve Tedarik Hizmeti
Deniz Kuvvetleri geçmişimizden gelen disiplin ve teknik uzmanlığımız sayesinde, tersane ve tesis mühendislerinin teknik şartnamelerini detaylı şekilde değerlendiriyoruz.

Doğru projeye doğru ürünün seçilmesi sürecinde yalnızca tedarik değil, aynı zamanda mühendislik danışmanlığı da sunuyoruz.

Bu çok yönlü yapı, Navy Supplier'a hem denizde hem de karada sürdürülebilir, esnek ve güçlü bir operasyon kabiliyeti kazandırıyor.

“Doğru malzeme, doğru kalite, doğru fiyat ve doğru zaman” mottunuz Navy Supplier operasyonlarında nasıl hayat buluyor?

Bu dört temel prensip bizim için yalnızca bir slogan değil; operasyonlarımızın temelini oluşturan bir yönetim anlayışıdır.

Biz bu yaklaşımı 4R modeli olarak tanımlıyoruz:
Right Material – Right Quality – Right Price – Right Time

Denizcilikte zamanı ve maliyeti yönetmenin yolu, bu dört unsurun birlikte ve eksiksiz uygulanmasından geçer.

1. Doğru Malzeme (Right Material)

Yanlış veya uyumsuz malzeme kullanımı hem operasyonel gecikmelere hem de ciddi maliyet artışlarına yol açabilir.

Bu nedenle ürün seçimi aşamasında teknik uygunluğu detaylı şekilde analiz ediyor, sahaya doğru ekipmanın ulaşmasını sağlıyoruz.

Böylece ekipler adaptasyon sorunlarıyla vakit kaybetmiyor ve iş süreçleri kesintiye uğramıyor.

2. Doğru Kalite (Right Quality)

Kalitesiz ekipman kısa vadede maliyet avantajı sağlıyor gibi görünse de uzun vadede arıza, bakım ve iş kaybı nedeniyle çok daha büyük maliyetler yaratır. Biz kaliteyi yalnızca ürün standardı olarak değil; operasyonel güvenlik ve sürdürülebilirlik unsuru olarak görüyoruz.

Doğru kalite sayesinde ekipman ömrünü uzatırken operasyonel riskleri de minimum seviyeye indiriyoruz.

3. Doğru Fiyat (Right Price)

Bizim yaklaşımımız en ucuz ürünü bulmak değil, en doğru maliyet-fayda dengesini oluşturmaktır. Toplam sahip olma maliyetini dikkate alarak müşterilerimizin bütçelerini daha verimli kullanmalarına yardımcı oluyoruz.

Kısa vadeli tasarruf yerine uzun vadeli verimlilik hedefliyoruz.

4. Doğru Zaman (Right Time)

Denizcilikte geciken her malzeme doğrudan maliyet artışı anlamına gelir.

Bu nedenle lojistik planlamayı son derece titiz yürütüyor, kritik ihtiyaçların zamanında teslim edilmesine büyük önem veriyoruz.

Doğru zamanda yapılan teslimat, operasyonların kesintisiz devam etmesini sağlayan en önemli unsurlardan biridir.

Özetle; bu yaklaşım sayesinde müşterilerimize daha düşük duruş süreleri, daha etkin stok yönetimi, daha yüksek iş güvenliği ve daha öngörülebilir maliyet yapıları sunuyoruz.

Navy Supplier tarafından yerleştirilen malzemeler.



Son yıllarda özellikle savunma sanayii ve denizcilikte “yerlileştirme” kavramı çok daha önemli hâle geldi. Deniz Kuvvetleri geçmişini ve bugün küresel operasyonlar yöneten bir lider olarak bu dönüşümü nasıl değerlendiriyorsunuz?

Yerlileştirmeyi yalnızca bir sanayi politikası olarak değil; Türkiye'nin stratejik bağımsızlığı, teknolojik gelişimi ve ekonomik gücü açısından kritik bir dönüşüm süreci olarak görüyorum.

Savunma ve denizcilik sektörleri dış etkilerden en fazla etkilenen alanlar arasında yer alıyor. Bu nedenle yerlileştirme, aynı zamanda ulusal güvenliğin de önemli bir parçasıdır.

Bu dönüşümü dört temel başlık altında değerlendirebiliriz:

1. Stratejik Bağımsızlık ve Tarihsel Birikim

Yerli üretim, ambargolar ve dış kaynaklı kısıtlamalara karşı en güçlü güvencemizden biridir.

Bu anlayış aslında yeni değildir. Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren Deniz Kuvvetleri bünyesinde yürütülen yerlileştirme çalışmaları önemli sonuçlar vermiştir.

1996 yılında görev aldığım Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Envanter Merkezi Komutanlığı bünyesindeki gemi halatları ve gemi filtreleri yerlileştirme projeleri bunun başarılı örnekleri arasındadır.

Bugün ulaştığımız seviyenin temelinde bu uzun soluklu çalışmalar yer almaktadır.

2. Teknoloji Üreten Ülke Modeli

Geçmişte ağırlıklı olarak dışarıdan alınan sistemlerin montajına dayalı bir yapı vardı.

Bugün ise yerli tasarım, yerli alt sistem, yerli yazılım ve ihracat odaklı bir modele doğru güçlü bir dönüşüm yaşıyoruz.

Üniversite-sanayi işbirlikleri, mühendislik kapasitesi ve yerli üretim ekosistemi bu dönüşümün temel taşıdır.

3. Denizcilikte Yeni Bir Dönem

MİLGEM gibi projeler sayesinde Türkiye artık yalnızca gemi üreten değil; gemi tasarlayan, entegre eden ve ihraç eden bir ülke konumuna gelmiştir.

Savaş yönetim sistemlerinden sonarlara, otomasyon çözümlerinden çeşitli alt sistemlere kadar birçok alanda önemli ilerlemeler kaydedilmektedir.

Tersanelerimiz bugün aynı zamanda yüksek mühendislik merkezleri hâline gelmiştir.

4. Ekonomik Katma Değer ve İhracat Gücü

Yerlileştirme yalnızca maliyet avantajı sağlamak anlamına gelmez.

Asıl değer, yüksek katma değerli üretim yapmak ve küresel pazarlarda rekabet edebilmektir.

Savunma sanayi ihracatındaki yükseliş, KOBİ'lerin üretim zincirine katılması ve teknoloji transferi bu dönüşümün ekonomik sonuçları arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak yerlileştirme artık bir tercih değil; Türkiye'nin teknoloji geliştirme, ekonomik büyüme ve stratejik bağımsızlık vizyonununun temel unsurlarından biridir.



Bugün Türk tersanelerinin ve denizcilik sektörünün en büyük tedarik ihtiyaçları hangi alanlarda yoğunlaşıyor? Hem askeri hem de ticari projeleri düşündüğümüzde sahadaki güncel tablo bize ne söylüyor?

Bugün Türk tersanelerinin en yoğun tedarik ihtiyaçları yüksek teknoloji ve yüksek katma değerli ekipmanlarda yoğunlaşıyor. Hem askeri hem de ticari projeler incelendiğinde ortaya çıkan tablo oldukça net: Gövde inşasında dünya çapında güçlü bir konuma sahip olmamıza rağmen motor, otomasyon ve elektronik gibi kritik alt sistemlerde dışa bağımlılığımız hâlâ devam ediyor.

Sahadaki ihtiyaçları ve gelişim alanlarını şu başlıklar altında değerlendirebiliriz:

Tahrik ve Güç Sistemleri

Tersanelerimizin en büyük dışa bağımlılığı deniz motorları, redüktörler, şaft sistemleri ve pervane ekipmanlarında görülüyor.

Tahrik sistemi olmadan bir geminin operasyonel olarak varlık göstermesi mümkün değildir. Bu nedenle yerleştirme çalışmalarında öncelikli alanların başında güç ve tahrik sistemleri gelmektedir.

Elektronik, Seyir ve Haberleşme Sistemleri

Askeri projelerde yerleşme oranları önemli seviyelere ulaşmış durumda. Ancak ticari gemilerde radar, otomatik pilot, uydu haberleşme sistemleri ve köprüüstü elektroniklerinde yabancı üreticilerin ağırlığı devam ediyor.

Gemi İçi Otomasyon ve Kontrol Sistemleri

Entegre Platform Yönetim Sistemleri (IPMS), enerji yönetim sistemleri ve makine kontrol yazılımları gibi alanlarda Avrupa menşeli çözümler hâlâ yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Oysa bu alan, Türkiye'nin yazılım ve otomasyon gücü sayesinde en hızlı gelişim gösterebileceği alanlardan biridir.

Kritik Mekanik Alt Bileşenler

Deniz suyu pompaları, valfler, separatörler ve vinç sistemlerinde yerli üretim kapasitemiz bulunuyor.

Ancak uluslararası klas kuruluşlarının (DNV, Lloyd's Register, Bureau Veritas vb.) sertifikasyon gereklilikleri nedeniyle tersaneler zaman zaman ithal ürünleri tercih etmek durumunda kalabiliyor.

Yeni Nesil Enerji Teknolojileri

Küresel denizcilik sektörü yeşil dönüşüm sürecine hızla ilerliyor.

Marine tipi lityum-iyon bataryalar, hibrit tahrik sistemleri, enerji depolama çözümleri ve emisyon azaltıcı teknolojiler geleceğin en büyük tedarik alanlarını oluşturuyor.

Özetle; Türk tersanelerinin en önemli ihtiyaçları motor sistemleri, elektronik ekipmanlar, otomasyon çözümleri, kritik mekanik bileşenler ve yeni nesil enerji teknolojileri etrafında şekilleniyor. Bu alanlar aynı zamanda yerli sanayi için önemli fırsatlar sunuyor.



Navy Supplier'ın faaliyet alanları arasında helikopter tesisleri, doğal gaz ve petrol sahaları, Ex-proof ekipmanlar ve özel projeler de yer alıyor. Bu kritik alanlarda çalışmak nasıl bir uzmanlık gerektiriyor?

Bu alanlar sıradan endüstriyel tecrübelerin ötesinde; yüksek risk, sıkı regülasyonlar ve sıfır hata toleransı gerektiren çalışma ortamlarıdır.

Bu nedenle faaliyetlerimizi dört temel uzmanlık alanı etrafında şekillendiriyoruz.

1. Helikopter Tesisleri ve Havacılık Altyapıları

Heliportlar, hangarlar ve bakım tesisleri gibi alanlarda çalışmak; SHGM, ICAO ve EASA gibi havacılık standartlarına tam uyum gerektirir.

Rüzgâr yükleri, titreşim analizleri, yakıt sistemleri ve güvenlik altyapıları gibi konularda detaylı teknik bilgiye sahip olmak zorunludur.

Havacılık sektöründe hata payı son derece düşüktür.

2. Petrol ve Doğal Gaz Sahaları

Onshore ve offshore enerji tesisleri yüksek basınç, korozif ortamlar ve patlayıcı atmosferler içerir.

Bu nedenle API, ASME, NFPA ve ilgili uluslararası standartlara hâkim olmak gerekir.

Aynı zamanda güçlü bir iş sağlığı, güvenliği ve çevre kültürü de vazgeçilmezdir.

3. Ex-Proof Sistemler

Patlayıcı ortamlarda kullanılan Ex-proof ekipmanlar son derece özel bir uzmanlık alanıdır.

ATEX ve IECEx standartları, koruma tipleri (Ex d, Ex e, Ex i vb.), sıcaklık sınıfları ve bölge sınıflandırmaları konusunda derin teknik bilgi gerektirir.

Bu alanda yapılan küçük bir hata ciddi güvenlik risklerine yol açabilir.

4. Savunma ve Özel Teknoloji Projeleri

Savunma projeleri; MIL-STD, STANAG ve benzeri askeri standartlara uygunluk gerektirir.

Bu projelerde mekanik, elektrik, elektronik, otomasyon ve yazılım disiplinleri birlikte çalışır.

Ayrıca bilgi güvenliği ve gizlilik süreçleri de operasyonların ayrılmaz bir parçasıdır.

Bu nedenle Navy Supplier olarak çok disiplinli mühendislik yaklaşımını temel prensip olarak benimsiyoruz.



Sondaj gemisi Yavuz'un truster'ı bakım sürecinde...

Özellikle Ex-proof ekipmanları ve teknik güvenlik ürünlerinde kalite standardı neden bu kadar kritik?

Ex-proof ekipmanlarda kalite yalnızca önemli değil, doğrudan hayati bir konudur.

Çünkü bu ürünler patlayıcı atmosferlerde çalışan personelin güvenliğini, tesislerin bütünlüğünü ve operasyonların sürekliliğini koruyan son güvenlik bariyeridir.

Bu yaklaşımı dört temel başlık altında açıklayabilirim:

Son Güvenlik Bariyeri

Ex-proof ekipmanların temel görevi; kıvılcım, ark oluşumu, aşırı ısınma veya statik elektrik kaynaklı patlamaları önlemektir.

Patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda meydana gelebilecek küçük bir ekipman arızası çok ciddi sonuçlar doğurabilir.

Bu nedenle kalite burada bir tercih değil zorunluluktur.

Uluslararası Sertifikasyon Gerekliği

ATEX, IECEx ve EN 60079 standartları Ex-proof ekipmanların güvenliğini belirleyen temel kriterlerdir.

Sertifikasız veya uygunluğu doğrulanmamış ekipmanların kullanılması hem teknik hem de hukuki açıdan kabul edilemez.

Operasyonel Süreklilik

Kalitesiz ekipman yalnızca güvenlik riski oluşturmaz.

Aynı zamanda bakım maliyetlerini artırır, sistem duruşlarına neden olur ve üretim kayıpları yaratır.

Bu nedenle kalite, operasyonel verimliliğin de ayrılmaz bir parçasıdır.

İnsan Hayatının Korunması

Patlayıcı ortamlarda kullanılan taşınabilir ekipmanlar ve el aletleri doğrudan çalışanların güvenliğiyle ilişkilidir.

Bu nedenle ürün seçiminde sertifikasyon, kalite kontrol ve teknik uygunluk kriterlerinden taviz verilmesi mümkün değildir.

Özellikle offshore platformlar, helikopter tesisleri ve enerji sahaları gibi yüksek riskli ortamlarda bu hassasiyet daha da artmaktadır.

Sonuç olarak Ex-proof ekipmanlarda kalite, yalnızca ekipmanın değil; insan hayatının, tesis güvenliğinin ve operasyonel sürdürülebilirliğin teminatıdır.

Savunma, enerji ve denizcilik sektörlerinin tam kesişim noktasında duruyorsunuz. Gelecekte bu üç sektörün birlikteliği nasıl bir dünya şekillendirecek? Türkiye bu stratejik ekosistemin neresinde yer alıyor?

Savunma, enerji ve denizcilik artık birbirinden bağımsız sektörler değil; birbirini besleyen ve dönüştüren stratejik bir ekosistemin parçalarıdır.

Bu üç alanın kesişiminde şekillenen gelecek; teknoloji, güvenlik ve ekonomik güç ekseninde yeni fırsatlar yaratacaktır.

1. Teknolojik Dönüşüm

Otonom deniz araçları, yapay zekâ destekli sistemler, hibrit tahrik teknolojileri ve enerji verimliliği çözümleri hem savunma hem enerji hem de ticari denizcilik alanlarında ortak kullanım alanı bulacaktır.

Geleceğin platformları daha akıllı, daha otonom ve daha verimli olacaktır.

2. Enerji Güvenliği ve Deniz Gücü

Enerji güvenliği ile deniz hâkimiyeti artık birbirinden ayrılmaz iki kavramdır.

Karadeniz enerji sahaları, Doğu Akdeniz kaynakları ve küresel deniz ticaret yolları bu gerçeği açık biçimde göstermektedir.

Enerji altyapılarının korunması, güçlü denizcilik ve savunma kabiliyetleri gerektirmektedir.

3. Yüksek Katma Değerli İhracat

Birçok ileri teknoloji ürün hem savunma hem enerji hem de denizcilik sektörlerinde kullanılabilir. Bu durum şirketlere ve ülkelere aynı teknolojiyi farklı pazarlarda değerlendirme imkânı sunmaktadır. Türk tersaneleri artık yalnızca gemi üreten değil; offshore platformlar, enerji sistemleri ve ileri teknoloji çözümler geliştiren merkezlere dönüşmektedir.

Bu dönüşüm Türkiye'nin küresel rekabet gücünü önemli ölçüde artırmaktadır.

Sonuç olarak, savunma-enerji-denizcilik üçgeni Türkiye'nin önümüzdeki dönemde teknoloji üretim kapasitesini, stratejik etkisini ve ihracat gücünü yükseltecek en önemli alanlardan biri olacaktır.



Küresel tedarik zincirinde yaşanan krizler ve jeopolitik gerilimler denizcilik sektörünü derinden etkiledi. Bu süreç Türk denizciliğini nasıl etkiledi ve siz bu krizleri yönetirken nasıl bir strateji izlediniz?

Son yıllarda yaşanan pandemi, navlun maliyetlerindeki olağanüstü artışlar ve Kızıldeniz başta olmak üzere çeşitli bölgelerdeki jeopolitik gerilimler, küresel tedarik zincirlerinde ciddi kırılmalara yol açtı. Denizcilik sektörü de bu süreçten doğrudan etkilendi.

Ancak bu dönemi yalnızca bir kriz olarak değil, aynı zamanda önemli bir dönüşüm süreci olarak değerlendirmek gerekiyor.

Kritik ekipmanların teslim sürelerinin aylarca uzaması, hammadde fiyatlarındaki dalgalanmalar ve lojistik darboğazlar, dışa bağımlılığın oluşturduğu riskleri çok net şekilde ortaya koydu.

Bu süreçte Türkiye üç temel ekseninde önemli adımlar attı:

1. Yerlileştirme ve Tedarik Çeşitliliği

Kritik ekipmanlarda dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla yerli üretim projelerine hız verildi. Aynı zamanda tersaneler ve sanayi kuruluşları tek bir tedarik kaynağına bağlı kalmak yerine çoklu tedarikçi modeline yöneldi. Avrupa, Uzak Doğu ve yerli üreticilerden oluşan daha dengeli bir tedarik yapısı oluşturulmaya başlandı.

2. Teknoloji ve Enerji Odaklı Büyüme

Savunma sanayiinde geliştirilen birçok teknoloji zaman içerisinde sivil denizcilik sektörüne aktarılmaya başladı. Karadeniz doğal gaz sahası gibi büyük enerji projeleri ise offshore destek gemileri, lojistik operasyonlar ve denizcilik altyapıları açısından yeni fırsatlar yarattı. Bu gelişmeler Türkiye'nin bölgesel bir üretim ve tedarik merkezi haline gelmesini destekledi.

3. Sahadaki Operasyonel Tecrübe

Kriz dönemlerinde ASFAT ve TP-OTC bünyesinde aktif görevlerde bulunuyordum. Gerek askeri projelerde gerekse açık deniz enerji operasyonlarında yaşanan küresel tedarik sıkıntılarını yakından gözlemleme fırsatı buldum. Bu süreçte alternatif tedarik kaynakları oluşturmak, kritik stokları önceden planlamak ve lojistik riskleri öngörmek büyük önem taşıdı.

Edindiğim en önemli derslerden biri şuydu: Kriz anlarında başarıyı belirleyen unsur yalnızca güçlü tedarik ağı değil; aynı zamanda hızlı karar alma ve esnek hareket edebilme kabiliyetidir.

Bugün Türk denizcilik sektörü kriz öncesine kıyasla çok daha dayanıklı, daha tecrübeli ve daha hazırlıklı bir yapıya sahiptir.

Bugünün dünyasında müşteriler yalnızca ürün değil, aynı zamanda güvenebilecekleri bir çözüm ortağı arıyor. Sizce teknik tedarik sektöründe güven nasıl inşa edilir?

Teknik tedarik sektöründe güven; verilen sözlerin tutulması, teknik yeterlilik ve tutarlı hizmet anlayışıyla inşa edilir. Müşteriler artık yalnızca ürün satın almak istemiyor; risklerini azaltacak, operasyonlarını kolaylaştıracak ve ihtiyaç duyduklarında yanlarında olacak bir çözüm ortağı arıyor.

Biz güveni dört temel unsur üzerine inşa ediyoruz:

Teknik Yetkinlik ve Çözüm Odaklı Yaklaşım

Teknik bilgi bu sektörün en değerli sermayesidir. Müşteriler ürün değil, çözüm satın alırlar. Bu nedenle ihtiyaçları doğru analiz etmek, teknik alternatifleri değerlendirmek ve doğru yönlendirmelerde bulunmak güvenin temelini oluşturur.

Zamanında Teslimat ve Sertifikasyon

Teknik tedarikte zamanında teslimat, güvenilirliğin en somut göstergelerinden biridir. Özellikle Ex-prof ekipmanlar ve savunma projelerinde kullanılan ürünlerde sertifikasyon süreçleri büyük önem taşır. ATEX, IECEx, MIL-STD ve benzeri standartlara uygunluk, müşteriye yalnızca ürün değil aynı zamanda güvence sunar.

Saha Desteği ve Erişilebilirlik

Gerçek güven, sorun yaşandığında ortaya çıkar. Müşteri ihtiyaç duyduğunda ulaşılabilir olmak, sahada destek vermek ve çözüm sürecine aktif katkı sağlamak uzun vadeli iş ilişkilerinin temelidir.

Tutarlılık

Tek seferlik başarılı bir proje güven oluşturmaz. Güveni kalıcı kılan unsur, her projede aynı kaliteyi, aynı disiplini ve aynı profesyonel yaklaşımı sürdürülebilirliktir. Müşteri zaman içinde sizin hangi koşullarda nasıl davranacağını öngörebiliyorsa, gerçek güven oluşmuş demektir. Bizim hedefimiz müşterilerimizin gözünde yalnızca bir tedarikçi değil, operasyonel sürdürülebilirliğin güvenilir paydaşı olmaktır.

Saha operasyonlarında her zaman bir ikilem vardır: Hız mı, kalite mi, yoksa doğru mühendislik yaklaşımı mı?

Bana göre sahadaki en kritik unsur hız veya kalite değil; doğru mühendislik yaklaşımıdır.

Çünkü hız ve kalite aslında birbirinin alternatifi değildir. Doğru mühendislik yaklaşımı uygulandığında her ikisi de doğal olarak ortaya çıkar.

Bu dengeyi şu şekilde açıklayabilirim:

Hız Tek Başına Yeterli Değildir

Planlama ve teknik analiz olmadan yalnızca hızlı hareket etmek çoğu zaman yeni sorunlar yaratır. Yanlış ekipman seçimi, eksik uygulamalar ve güvenlik riskleri bunun doğal sonucudur.

Kalite Tek Başına Yeterli Değildir

Kaliteyi gereğinden fazla bürokratik süreçlerle ilişkilendirmek de operasyonların yavaşlamasına neden olabilir. Özellikle enerji, savunma ve denizcilik gibi zamanın kritik olduğu sektörlerde bu yaklaşım sürdürülebilir değildir.

Doğru Mühendislik Her İkisini Birleştirir

Doğru analiz, doğru ekipman seçimi, doğru planlama ve etkin risk yönetimi sayesinde hem kaliteyi hem de hızı aynı anda sağlamak mümkündür.

Bu nedenle biz her projede mühendislik yaklaşımını merkeze koyuyoruz. Çünkü:

- Hız, doğru mühendisliğin sonucudur.
- Kalite, doğru mühendisliğin çıktısıdır.
- Güvenlik, doğru mühendisliğin garantisidir.
- Müşteri memnuniyeti, doğru mühendisliğin doğal sonucudur.

Sonuç olarak, doğru mühendislik yaklaşımı olmadan elde edilen hız geçici; kalite ise sürdürülemez olacaktır.

Türkiye'nin denizcilik ve savunma sanayiinde önemli bir yerleşme başarısı yakaladığını görüyoruz. Ancak dışa bağımlılığın devam ettiği alanlar sizce hangileri?

Hem sektördeki gelişmeleri hem de sahadaki deneyimlerimi değerlendirdiğimde, dışa bağımlılığın en yoğun olduğu alanların başında güç sistemleri ve ileri elektronik teknolojileri geliyor.

Bu alanları üç temel başlık altında inceleyebiliriz:

1. Motorlar ve Güç Sistemleri

Savunma sanayiinde jet motorları, helikopter motorları ve İHA motorları; denizcilikte ise yüksek güçlü dizel motorlar ve tahrik sistemleri hâlâ kritik öneme sahip dışa bağımlılık alanları arasında yer alıyor. Motor teknolojileri yüksek mühendislik, ileri malzeme teknolojileri ve uzun Ar-Ge süreçleri gerektirdiği için dünyanın en zorlu alanlarından biridir. Motor bağımlılığı aynı zamanda platform bağımlılığı anlamına gelir.

2. Mikroelektronik ve Sensör Teknolojileri

Radar modülleri, gelişmiş sensörler, işlemciler ve savunma sınıfı mikroçipler konusunda önemli ilerlemeler kaydedilmiş olsa da kritik bileşenlerde dış kaynaklara olan ihtiyaç tamamen ortadan kalkmış değildir. Geleceğin rekabeti büyük ölçüde bu alanda şekillenecektir.

3. Yüksek Teknolojili Denizcilik Ekipmanları

Azimut thruster sistemleri, CPP pervane sistemleri, büyük güç sınıfı jeneratörler, köprüüstü navigasyon sistemleri ve bazı özel güvenlik ekipmanları hâlen ağırlıklı olarak ithal edilmektedir.

Bu alanda yerli üretimin önündeki en önemli engellerden biri de uluslararası sertifikasyon süreçlerinin zorluğudur.

Bununla birlikte Türkiye'nin son yıllarda attığı adımlar oldukça değerlidir.

TS1400 motor projesi, yerli radar ve sonar sistemleri ile birçok savunma teknolojisi doğru yönde ilerlediğimizi göstermektedir.

Ancak tam bağımsızlık için bu alanlarda uzun vadeli ve kararlı yatırımların sürdürülmesi gerekmektedir.

4. Kaliteden Taviz Vermeyin

Savunma ve denizcilik sektörlerinde kalite yalnızca ticari bir tercih değil; güvenlik ve güvenilirlik meselesidir. Kısa vadeli kazançlar uğruna kalite standartlarından ödün vermeyin.

5. Güven İnşa Edin

İnsanlar yalnızca bilgiye değil, güvenilir kişilere de ihtiyaç duyar. Verdiğiniz sözleri tutun, şeffaf olun ve sorumluluktan kaçmayın.

6. Küresel Düşünün, Yerli Üretimi Destekleyin

Dünyadaki gelişmeleri takip ederken yerli sanayinin güçlenmesine katkı sağlayacak işbirliklerine de önem verin.

7. Sürekli Öğrenin

Teknoloji çok hızlı değişiyor. Otonom sistemler, yapay zekâ, hibrit tahrik teknolojileri, enerji depolama çözümleri ve Ex-proof sistemler gibi alanlar geleceğin önemli uzmanlık alanları olacaktır.

8. Karakterinizi Güçlü Tutun

Teknik bilgi öğrenilebilir; ancak dürüstlük, disiplin ve sorumluluk anlayışı uzun yıllar boyunca inşa edilir. Kariyerinizin temelini sağlam değerler üzerine kurun.

9. Uzmanlaşın

Her konuda biraz bilgi sahibi olmak yerine belirli bir alanda derin uzmanlık geliştirmek sizi daha değerli kılar.

10. Tedarikçi Değil, Çözüm Ortağı Olun

Müşterilerin ihtiyaç duyduğu şey yalnızca ürün değildir. Sorunu anlayan, çözüm geliştiren ve sorumluluk alan profesyoneller her zaman fark yaratır.

Özetle; teknik bilgi, disiplin, güvenilirlik ve sürekli gelişim anlayışını benimseyen genç profesyoneller yalnızca başarılı kariyerler inşa etmekle kalmayacak, aynı zamanda sektörün geleceğini şekillendiren isimler arasında yer alacaktır.

Son olarak, H. Kadri ÖNDER olarak tüm bu tecrübelerinizin ve vizyonunuzun arkasındaki temel motivasyon nedir?

Benim en büyük motivasyonum; Türkiye'nin denizcilik, enerji ve savunma alanlarında gerçekleştirdiği büyük dönüşümün bir parçası olmak ve bu süreçte kalıcı değer üretmektir.

Bu motivasyonun üç temel kaynağı bulunuyor: **Türkiye'nin Stratejik Bağımsızlığına Katkı Sağlamak**

Denizcilik, enerji ve savunma sektörleri ülkemizin stratejik gücünün temel unsurlarıdır.

Yerli üretimi destekleyen, teknolojik gelişimi hızlandıran ve dışa bağımlılığı azaltan her proje benim için yalnızca ticari bir faaliyet değil, aynı zamanda ülkemizin geleceğine yapılan bir yatırımdır.

Genç Kuşaklara Yol Açmak

Uzun yıllar boyunca edindiğim bilgi ve tecrübelerin yeni nesillere aktarılmasının büyük önem taşıdığına inanıyorum.

Genç mühendislerin, yöneticilerin ve girişimcilerin daha ileri hedeflere ulaşmasına katkı sağlayabilmek benim için önemli bir sorumluluktur.

Geleceğin Standartlarında Kalıcı Bir İz Bırakmak

Bugünün ihtiyaçlarını karşılamak kadar, yarının ihtiyaçlarına hazırlanmak da önemlidir.

Ex-proof teknolojiler, otonom sistemler, offshore enerji çözümleri ve yüksek güvenlik standartlarına sahip tedarik modelleri gibi alanlarda kalıcı katkılar sunabilmek en büyük hedeflerim arasında yer alıyor. Sonuç olarak motivasyonum; Türkiye'nin stratejik dönüşümüne katkı sağlamak, genç nesillere ilham vermek ve ülkemizin denizcilik, enerji ve savunma alanlarındaki küresel yükselişinde kalıcı bir iz bırakmaktır. Çünkü inanıyorum ki bilgi, disiplin ve vizyonla yürütülen çalışmalar yalnızca bugünün ihtiyaçlarını karşılamaz; geleceği de şekillendirir. ■



ON-SITE MOBILE PROCESSING



**MOBILE
LINE BORING
MACHINES**

**LINE BORING
MACHINES**



ABOUT US

As **KGM Machinery**, we are committed to providing high-quality, durable, and innovative solutions in the industrial machinery sector.

OUR SERVICES

- Production of portable line boring machines
- Marine equipment and technical support services
- Mobile boring solutions with welding capability
- Maintenance, repair, and service services
- Project development and engineering solutions
- Industrial machinery manufacturing
- Custom-made industrial machines
- Mobile machine rental services
- Hydraulic system solutions
- End-to-end machine design and manufacturing

QUALITY

TECHNOLOGY

RELIABILITY



+0216 313 43 67

+90 532 354 19 24

INSTAGRAM : @KGMACHINE



Meclis, Perpim Sanayi Site
Sarigazi B Block No:31/D62,
Sancaktepe/Istanbul



info@kgmmakine.com
korkmazgezgin@gmail.com
www.kgmmakine.com



DOSYA: DENİZCİLİKTE HABERLEŞME

Bir zamanlar yalnızca gemi ile kara arasındaki iletişimi sağlamak için kullanılan haberleşme sistemleri, günümüzde operasyon yönetiminden siber güvenliğe, mürettebat refahından yapay zekâ uygulamalarına kadar sektörün hemen her alanını şekillendiren stratejik bir altyapıya dönüşmüş durumda.

Bu ayki dosyamızda, denizcilikte haberleşmenin bugünkü rolünü ve gelecekte üstleneceği görevleri sektörün önde gelen firmalarının görüşleriyle ele alıyoruz. Uydu teknolojilerinden dijital dönüşüme, veri yönetiminden kesintisiz bağlantı ihtiyacına kadar uzanan geniş bir perspektifte, denizciliğin görünmeyen ancak en kritik unsurlarından birini mercek altına alıyoruz.

Dosyamızın hazırlanmasında değerli görüşleri ve katkılarıyla bizlere destek veren **ALM Marine Genel Müdürü İsmail Küpçü'ye** teşekkür ederiz.

Denizciliğin değişen gündemini birlikte takip etmeye devam edeceğimiz bir sonraki sayımızda yeniden buluşmak dileğiyle...

Denizde Haberleşmede Yeni Çağ

2026 ve Sonrası

Starlink Maritime, hibrit haberleşme altyapıları, dijital VHF sistemleri ve siber güvenlik çözümleri... ALM Marine Genel Müdürü İsmail Küpçü, denizcilik sektörünün dijital dönüşümüne yön veren yeni nesil teknolojileri değerlendiriyor.



İsmail KÜPÇÜ
Genel Müdür

Denizcilik sektörü bugün yalnızca operasyonel değil, aynı zamanda büyük bir dijital dönüşüm sürecinden geçiyor. Haberleşme teknolojileri artık gemiler için yalnızca iletişim sağlayan sistemler olmaktan çıktı; operasyon yönetiminin, emniyetin, siber güvenliğin ve verimliliğin merkezine yerleşti.

2026 itibarıyla armatörlerin beklentileri de önemli ölçüde değişmiş durumda. Artık yalnızca çalışan bir sistem yeterli görülüyor. Beklenen yapı;

- » kesintisiz bağlantı,
- » yüksek veri kapasitesi,
- » düşük gecikme süresi,
- » güçlü siber güvenlik,
- » uzaktan erişim,
- » hızlı teknik destek

ve maksimum operasyonel süreklilik sunabilen entegre haberleşme altyapılarıdır.

Son yıllarda denizcilik sektöründe hızlanan dijitalleşme, haberleşme sistemlerini gemilerin "yardımcı sistemlerinden biri" olmaktan çıkararak operasyonun doğrudan omurgası hâline getirdi.

Starlink ve LEO Teknolojileri Denizcilikte Oyunun Kurallarını Değiştiriyor

2026'nın en büyük dönüşümlerinden biri düşük yörüngeli uydu sistemlerinin (LEO) yaygınlaşması oldu. Özellikle Starlink Maritime çözümleri, deniz haberleşmesinde yeni bir dönemin kapısını açtı.

Geleneksel GEO uydu sistemlerine kıyasla;

- » çok daha düşük gecikme süresi,
- » daha yüksek veri hızı,
- » daha stabil bağlantı,
- » daha geniş kapsama alanı,
- » daha düşük operasyon maliyeti

sunabilen bu sistemler sayesinde gemiler artık açık denizdeyken dahi karadaki operasyon merkezleriyle gerçek zamanlı veri paylaşımı gerçekleştirebiliyor.

Bugün birçok modern gemide;

- » canlı teknik destek hizmetleri,
- » uzaktan cihaz erişimi,
- » bulut tabanlı bakım sistemleri,
- » çevrim içi survey operasyonları,
- » gerçek zamanlı makine performans analizi,
- » yüksek kaliteli video konferans altyapıları

aktif olarak kullanılmaya başlanmış durumda. Özellikle mürettebat tarafında Starlink teknolojisi önemli bir dönüşüm yarattı. Geçmişte sınırlı internet erişimi normal kabul edilirken, bugün denizciler karadaki bağlantı kalitesine yakın bir internet deneyimi bekliyor. Bu değişim yalnızca konfor açısından değil; personel motivasyonu, psikolojik sürdürülebilirlik ve personel sürekliliği açısından da kritik önem taşıyor.

Hibrit Haberleşme Sistemleri Yeni Standart Hâline Geliyor

Denizcilik sektöründe artık tek bir haberleşme sistemine bağlı çalışma anlayışı giderek sona eriyor.

Modern gemilerde bugün;

- » Starlink,
- » VSAT,
- » 4G/5G,
- » Inmarsat,
- » MF/HF,
- » VHF,
- » GMDSS altyapıları

aynı haberleşme mimarisi içerisinde birlikte çalışabiliyor. Buradaki temel amaç oldukça net:

Geminin dünyanın herhangi bir noktasında bağlantısını kaybetmemesi. Yeni nesil hibrit altyapılar sayesinde sistemler otomatik olarak en uygun bağlantıyı seçebiliyor. Böylece bağlantı sürekliliği sağlanırken aynı zamanda trafik optimizasyonu, maliyet kontrolü ve operasyonel güvenlik de önemli ölçüde artırılıyor. Özellikle tanker, bulk carrier ve offshore operasyonlarında yedekli haberleşme altyapıları artık kritik bir ihtiyaç hâline gelmiş durumda.



2028 VHF Regülasyonları ve Dijitalleşen Deniz Haberleşmesi

Deniz haberleşmesindeki dönüşüm yalnızca uydu teknolojileriyle sınırlı değil. IMO ve ITU tarafından yürütülen çalışmalar doğrultusunda, 2028 itibarıyla VHF haberleşme altyapılarında önemli regülasyon değişiklikleri öngörülüyor. Yeni nesil VHF sistemlerinde artık yalnızca ses haberleşmesi değil;

- » dijital veri aktarımı,
- » gelişmiş DSC yönetimi,
- » otomatik distress haberleşmeleri,
- » entegre güvenlik mesajları,
- » köprüüstü ağ entegrasyonu

gibi özellikler ön plana çıkıyor. Özellikle VDES (VHF Data Exchange System) altyapılarının gelişmesiyle birlikte klasik VHF sistemleri daha akıllı ve veri odaklı hâle geliyor. Bu dönüşüm sayesinde;

- » gemi-kara veri iletişimi,
- » trafik yönetimi,
- » emniyet mesajları,
- » dijital navigasyon destekleri

çok daha hızlı, güvenli ve verimli şekilde yönetilebilecek. Önümüzdeki yıllarda VHF sistemlerinin yalnızca bir telsiz ekipmanı değil, geminin dijital haberleşme ağına entegre çalışan akıllı bir veri platformu hâline gelmesi bekleniyor.

MF/HF Sistemlerinde Yeni Dönem ve Telex Kullanımının Azalması

MF/HF sistemleri, özellikle A3 ve A4 deniz bölgelerinde GMDSS altyapısının temel unsurlarından biri olmaya devam ediyor. Ancak bu sistemlerde de ciddi bir dijital dönüşüm yaşanıyor. Yeni nesil MF/HF cihazlarında;

- » gelişmiş DSC kontrolü,
- » otomatik frekans optimizasyonu,
- » IP tabanlı entegrasyon,
- » uzaktan teşhis sistemleri,
- » dijital distress yönetimi,
- » daha hızlı mesaj yönlendirme altyapıları

ön plana çıkıyor. Özellikle geçmişte yoğun kullanılan NBDP/telex operasyonlarının gelecekte ciddi oranda azalacağı öngörülüyor. Çünkü günümüzde;

- » meteorolojik veriler,
- » safety mesajları,
- » operasyon raporları,
- » distress haberleşmeleri

çok daha hızlı dijital sistemler üzerinden yönetilebiliyor.

LEO uydu altyapılarının yaygınlaşması, IP tabanlı haberleşme çözümlerinin gelişmesi ve dijital GMDSS dönüşümüyle birlikte manuel telex kullanımının operasyonel ihtiyaç açısından önemini giderek kaybettiği görülüyor.

Bununla birlikte MF/HF sistemleri;

yedekli haberleşme, uzun mesafe distress operasyonları ve uluslararası regülasyon gereklilikleri açısından önemini korumaya devam edecek.

Siber Güvenlik Artık Haberleşmenin Ayrılmaz Bir Parçası

Gemiler dijitalleştikçe siber güvenlik konusu da denizcilik sektörünün en kritik başlıklarından biri hâline geldi.

Bugün haberleşme sistemleri yalnızca internet erişimi sağlamıyor; aynı zamanda:

- » köprüüstü sistemleri,
- » makine izleme altyapıları,
- » uzaktan erişim çözümleri,
- » operasyon ağları

ile doğrudan bağlantılı çalışıyor.

Bu nedenle günümüzde;

- » network segmentasyonu,
- » firewall sistemleri,
- » erişim yönetimi,
- » güvenli uzaktan bağlantı altyapıları,
- » IMO siber güvenlik uyumluluğu

armatörlerin en fazla yatırım yaptığı alanlar arasında yer alıyor.

ALM Marine Olarak Sunduğumuz Ürünler ve Çözümler

ALM Marine olarak deniz haberleşme alanındaki teknolojik dönüşümü yakından takip ediyor, yeni nesil sistemleri müşterilerimize güvenilir ve sürdürülebilir çözümler olarak sunuyoruz.

Yeni Nesil MF/HF Sistemleri

ALM Marine tarafından sunulan MF/HF çözümleri;

- » GMDSS uyumlu altyapı,
- » yüksek DSC performansı,
- » güvenilir distress haberleşmesi,
- » uzun mesafe operasyon desteği,
- » dijital entegrasyon altyapısı,
- » düşük enerji tüketimi

özellikleriyle özellikle ticari gemiler için güçlü ve sürdürülebilir haberleşme çözümleri sunmaktadır.

Modern VHF Çözümleri

Yeni nesil VHF sistemlerimiz;

- » yüksek ses kalitesi,
- » gelişmiş DSC fonksiyonları,
- » köprüüstü entegrasyonu,
- » dijital haberleşme desteği,
- » IMO ve SOLAS uyumluluğu

ile modern bridge operasyonlarının önemli bir parçası hâline gelmektedir.

2028 regülasyonlarına doğru ilerleyen süreçte dijitalleşen VHF altyapılarının sektör için çok daha kritik hâle geleceğine inanıyoruz.

Bağlantının koptuğu yerde yalnızca iletişim değil, operasyonel üstünlük de kaybediliyor.

Yeni dönemde denizcilik; veriyi en hızlı yöneten, en güvenli şekilde paylaşan ve kesintisiz erişim sağlayanların oyunu olacak.

PRODUCT RANGE



Precision • Reliability • Performance
Built for the Maritime World

SMART NAVIGATION TOTAL CONTROL

Advanced Marine Electronics
for Safer Seas and Smarter Voyages



ADVANCED
VDR & S-VDR
SOLUTIONS



HIGH-PRECISION
GYRO COMPASS
SYSTEMS



INTEGRATED
NAVIGATION &
BRIDGE SYSTEMS



RELIABLE
MARITIME
COMMUNICATION



PROFESSIONAL
INSTALLATION,
MAINTENANCE
& SERVICE



24/7 TECHNICAL
SUPPORT &
CONSULTANCY

Starlink Maritime Sistemleri

ALM Marine olarak sunduğumuz Starlink Maritime çözümleri sayesinde gemilere;

- » yüksek hızlı internet,
- » düşük gecikmeli bağlantı,
- » kesintisiz mürettebat erişimi,
- » uzaktan teknik destek,
- » bulut tabanlı operasyon yönetimi

sağlıyoruz. Özellikle hibrit altyapılarla birlikte kullanılan Starlink sistemleri; operasyonel verimlilik, personel memnuniyeti ve teknik erişilebilirlik açısından önemli avantajlar sunmaktadır.

Network ve Entegre Haberleşme Altyapıları

Modern gemiler artık yalnızca cihaz değil, tamamen entegre çalışan haberleşme ekosistemleri talep ediyor. Bu kapsamda ALM Marine olarak;

- » network altyapıları,
- » firewall çözümleri,
- » crew internet yönetimi,
- » köprüüstü ağ entegrasyonu,
- » uzaktan servis çözümleri,
- » siber güvenlik destekleri

sunarak gemilerin dijital dönüşüm süreçlerine katkı sağlıyoruz.

Sonuç

2026 itibarıyla deniz haberleşme sistemleri artık yalnızca iletişim kurmak için kullanılan ekipmanlar değil; operasyonel sürekliliğin, emniyetin ve dijitalleşmenin merkezinde yer alan stratejik teknolojiler hâline geldi. Önümüzdeki yıllarda;

- » daha bağlantılı gemiler,
- » daha akıllı bridge sistemleri,
- » daha güçlü siber güvenlik altyapıları,
- » daha entegre haberleşme çözümleri

sektörün yeni standartları olacak.

Denizcilik artık yalnızca denizde hareket etmekten ibaret değil.

Bugün denizcilik sektörü;

veriyi yöneten, bağlantıyı kesintisiz sürdüren ve dijital altyapıyı doğru kullanan şirketlerin şekillendirdiği yeni bir döneme giriyor.

ALM Marine olarak biz de bu dönüşümün bir parçası olmaktan ve sektörün ihtiyaçlarına uygun güvenilir çözümler sunmaktan büyük gurur duyuyoruz. ■

Anchoring Trust, Ensuring Quality

*Trusted provider of comprehensive maritime services,
operating across all ports.*



Cargo Pump
Services & Spare
Parts Supply
(Framo, Marflex,
Hamworthy,
Svanehøj, Kosaka,
and HQ)



Electric Motor
Supply &
Maintenance
Solutions



Stern Tube &
Propulsion
Services, Class
Approved Seals



Marine Lighting &
Electrical Systems



Emergency Repair,
Berthing &
Logistics



Global Repair &
Technical
Maintenance
Teams



Underwater Diving
& ROV Services



Maritime Security &
Risk Management
& Guard Services



Survey, Inspection
& Classification
Services



Istanbul Office:

Güzelyalı, Yakut Sokağı No: 26
Daire:8, 34890 Pendik/Istanbul



+90 532 496 74 77
+90 555 624 51 70



www.demmarine.com



sales@demmarine.com
operation@demmarine.com

*We are here to be
your safe port!*

Derin Teknoloji

Sessiz ve İddialı

Hayat kurtaran acil konum sistemleri üreten Pharus Tech, denizcilik ve havacılık alanında geliştirdiği teknolojilerle küresel oyunculara meydan okuyor.

PHARUS



Mehmet DOĞAN
Genel Müdür

Önce sizi biraz tanıyalım isterseniz. Pharus Tech'in kuruluş hikâyesi nasıl başladı? Türkiye'de acil konum verici sistemlerini yerli üretmeye girerken gördüğünüz en büyük stratejik boşluk neydi? Bugün hâlâ çözülmemiş hangi problemi çözüyorsunuz?

Pharus Tech, Türk savunma sanayiinin önde gelen kuruluşlarında görev yapmış deneyimli bir mühendis ekibi tarafından Ankara'da kuruldu. Bir apartman dairesinin salonunda start-up olarak başlayan bu yolculuk, bugün Türkiye'de acil konum verici sistemlerini uçtan uca tasarlayıp üretebilen saygın bir teknoloji şirketi olarak devam ediyor.

Ürün geliştirme süreçlerinde, kullanıcı deneyimini kolaylaştıran ve maliyet verimliliği sağlayan patentlenebilir yenilikçi çözümlerin uygulanmasına özel önem veriyoruz. Şirketimiz bugün denizcilik ve uzay-havacılık sektörlerinde faaliyet gösterirken, temel odağımız insan hayatını kurtarmaya yönelik yüksek teknoloji cihazların tasarımı ve üretimidir.

EPIRB, ELT ve benzeri cihazlar "çalıştığı gün hayat kurtaran" ürünler. Sizce bu pazarda mühendislik kalitesini gerçekten belirleyen kritik unsur nedir?

Üretici şirketteki personelin özgürlüğü ve disiplini. Hangi proje olursa olsun, kalitenin temelinde her zaman bu iki unsur yer alır. Bir soru işareti gördüğünde çekinmeden uyarıda bulunabilen bir kalite mühendisi, bir tasarımın başarısız olduğunu doğrudan ifade edebilen bir donanım mühendisi, üretim planlamasındaki verimsizliği açıkça dile getirebilen bir üretim teknikeri ya da yeni bir geliştirme aracının Ar-Ge sürecini hızlandırabileceğini düşünüp bunu denemek isteyen bir yazılım mühendisi... Eğer bu kültür şirket içinde varsa, hiçbir hata gözden kaçmaz ve tüm problemler müşteriye yansımadan önce çözüme kavuşturulur. Günümüzde Ar-Ge ve kalite süreçleri, üretim yapan bir şirketin sürdürülebilirliği için zaten vazgeçilmez unsurlar hâline gelmiş durumda.

"Yerli ve milli" söylemi Türkiye'de çok kullanılıyor. Pharus Tech'i teknik olarak gerçekten farklı kılan, dışarıdan kolay kopyalanamayacak yetkinlik nedir?

Sahadan aldığımız geri bildirimler ve kendi gözlemlerimiz doğrultusunda, rakip firmaların çözemediği kritik teknik sorunları tespit ediyoruz. Ardından Ar-Ge ekibimizi, bu sorunları en etkin ve verimli şekilde nasıl çözebileceğimize odaklıyoruz. Patent veya faydalı model konusu olabilecek düzeyde yenilikçi ve maliyet açısından verimli bir çözüm ortaya çıkmadığı sürece, bizim için bir tasarım tamamlanmış sayılmaz.

Örneğin Pharus EPIRB Lume PH7001 ürünümüz, dünyada bir ilk niteliği taşıyan yapısıyla HRU gerektirmeden kendi kendine suda otomatik salınım sağlayabiliyor. Bu çözüm, kullanıcıları periyodik HRU bakım süreçleri ve ek maliyetlerden kurtarıyor. İlgili patent süreçlerini, dünyanın yaklaşık 150 ülkesinde geçerli olacak şekilde PCT kapsamında yürüttük. Bu yaklaşımı yalnızca tek bir projede değil, tüm ürün geliştirme süreçlerimizde benimsiyoruz.

Savunma sanayii, denizcilik ve havacılık aynı anda çok farklı disiplinler istiyor. Siz bugün kendinizi daha çok hangi tarafta konumluyorsunuz: savunma teknolojisi şirketi mi, güvenlik teknolojisi şirketi mi, yoksa derin teknoloji girişimi mi?

Derin teknoloji şirketi olduğumuzu çok net şekilde söyleyebiliriz. Personelimizin uzmanlık alanları ve sektörel tecrübeleri bunu açıkça destekliyor.

Şirket içerisinde gizlilikle yürüttüğümüz ve henüz



kamuoyuyla paylaşmadığımız farklı patent projeleri bulunuyor. Bu projeleri olgunlaştıkça açıklamaya ve ürünleştirmeye devam edeceğiz. Bir şirket gerçekten derin teknoloji üretiyorsa, zamanla birden fazla sektörün ihtiyacına cevap vermesi kaçınılmaz hâle gelir. Bugün denizcilik, savunma sanayii ve uzay-havacılık alanlarında faaliyet gösteriyor olabiliriz; yarın bunlara giyilebilir elektronik ve yarı-iletken teknolojileri de eklenecek.

“HRU gerektirmeyen EPIRB” çözü- münüz neden önemli? Kullanıcı tara- fında gerçekten neyi değiştiriyor?

EPIRB millileştirme projesine başlarken yaptığımız ilk şey saha gözlemleri gerçekleştirmek ve potansiyel müşterilerle görüşmek oldu. Suda otomatik salınım için kullanılan ve her iki yılda bir değiştirilmesi gereken HRU sistemleri hem maliyet hem de operasyonel süreç açısından bize artık çağın gerisinde kalmış bir çözüm gibi görünüyordu. Kendi mühendislik tecrübemizden hareketle, multidisipliner bir yaklaşımla EPIRB’in suda otomatik salınımını sağlayacak yenilikçi bir tasarım geliştirdik ve patent başvurusunu hızlı bir şekilde gerçekleştirdik.

Patent süreci tamamlanana kadar da bu özelliği kamuoyuyla paylaşmadık. Türkiye’deki potansiyel müşterilerden aldığımız olumlu geri dönüşlerin yanı sıra, yurtdışındaki birçok marine firmasının da bizimle iletişime geçmesinin önünü açtı.

Türkiye’de yüksek teknoloji üretmek isteyen birçok firma prototip aşamasında kalıyor. Sizin ürünlerinizi laboratuvarından gerçek sahaya taşımanızı sağlayan kırılma noktası neydi?

Birçok şirkette gözlemlediğim temel sorun şu: Prototip aşamasından ürünleşme sürecine

geçerken karşılaşılan yüksek maliyetler ve takvim gecikmeleri nedeniyle projelerden vazgeçiliyor. Eğer bir projenin yönetiminde kaynak yetersizliği oluşacaksa, mutlaka kurumsal yatırım desteği almak gerekiyor; tıpkı bizim yaptığımız gibi. Bunun yanında, kısa vadede hızlı kazanç beklentisiyle yüksek teknoloji alanına girmenin de doğru olmadığını düşünüyorum. Çünkü yüksek teknoloji üretimi, doğası gereği sabır isteyen bir süreçtir.

Özellikle ülkemizde akademisyenler tarafından kurulan bazı teknoloji şirketlerinde gördüğüm başka bir problem daha var: Potansiyel müşterilerle yeterince temas kurulmadan, sahadan izole biçimde ürün geliştiriliyor ve ardından ürün doğrudan piyasaya sunuluyor. Bu yaklaşımın büyük çoğunluğu ne yazık ki başarısızlıkla sonuçlanıyor. Oysa en küçük ölçekli müşteri dahi, ürün tasarımının temelini değiştirebilecek kadar değerli geri bildirimler verebilir. Bu nedenle sahayı ve kullanıcıyı en başından itibaren dinlemek gerekiyor.

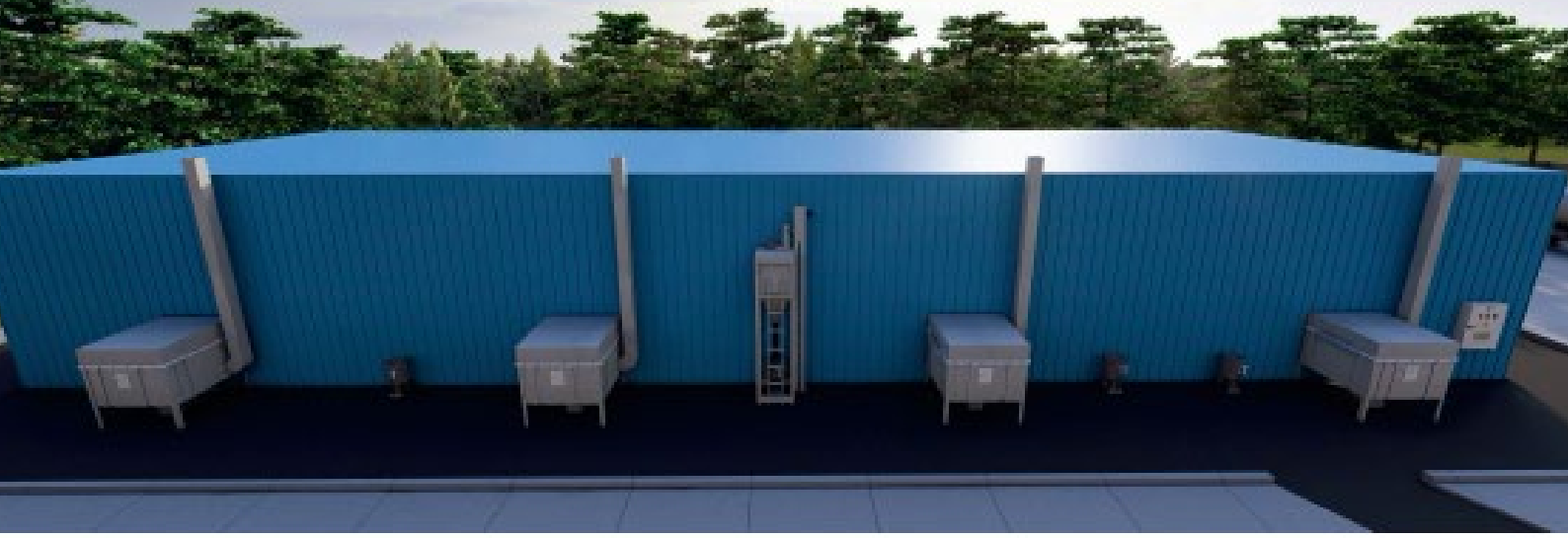
Küresel oyuncuların olduğu bir pazarda Pharus Tech’in önümüzdeki 5 yıldaki hedefi nedir diye sorsak? “Başardık” demek için hangi noktaya gelmiş olmanız gerekiyor?

Ürünlerimizin yıllık satış adetinde dünya lideri olduğumuz gün, “Başardık” diyebiliriz. Bu hedefe ulaşmak için sabırla, disiplinle ve kararlılıkla çalışıyoruz.

Bugün sizi dinleyen genç mühendisler veya yatırımcılar için: Pharus Tech’i sadece bir ürün firması değil de uzun vadeli önemli bir teknoloji şirketi yapan temel vizyon nedir?

Pharus Tech, yalnızca belirli bir ürüne veya sektöre odaklanan bir firma değildir. Şirket, çalışanlarının yenilikçi yaklaşımlarını destekleyen ve dünyadaki ihtiyaçları sürekli takip eden bir stratejiyle yönetilmektedir.

Bu nedenle uzun soluklu derin teknoloji projeleri geliştirmek ve bunları ürünleştirmek bizim için bir tercih değil, doğal bir zorunluluktur. Türkiye Cumhuriyeti’nin üretim gücüne ve teknoloji birikimine katkı sağlayan kalıcı bir teknoloji şirketi olmak ise en temel hedefimizdir. ■



KUMLAMA BOYAHANE TESİSLERİ

ÜRÜNLERİMİZ

KUMLAMA KABİNİ
KABİN İÇİ KUMLAMA
KUMLAMA KAZANLARI
BOYAMA KABİNİ
KURUTMA FIRINLARI
AIRLESS BOYA MAKİNELERİ
ENDÜSTRİYEL FANLI ISITICI
NEM ALMA MAKİNESİ
GRANÜL TOPLAMA ÜNİTESİ
YEDEK PARÇALAR



0216 766 39 88 / +90 532 695 44 72



www.akgmakine.com



info@akgmakine.com



Postane Mah, Erman Aydınlar Sk.
No 2E, Tuzla/İstanbul

Denizcilikte Dijital Devrim ve Yeni Nesil Haberleşme Sektörde Yeni Bir Standart Oluşuyor

Gemiler artık yalnızca yük değil, veri de taşıyor... Deckhouse Communications, kesintisiz haberleşmenin operasyonel verimlilikten yapay zekâ uygulamalarına kadar uzanan etkisini ve sektörün geleceğini değerlendiriyor...



Yiğit KALYON
Satış ve Pazarlama Direktörü

Öncelikle Deckhouse'u sizden dinlemek isteriz. Şirketiniz denizde haberleşme ve dijitalleşme alanında hangi hizmetleri sunuyor, bugün sektörde kendinizi nasıl konumlandırıyorsunuz?

Deckhouse Communications olarak 25 yılı aşkın süredir denizcilik haberleşme sektöründe faaliyet gösteriyor, gemi ve kara operasyonları arasında güvenilir, kesintisiz ve yüksek performanslı iletişim çözümleri sunuyoruz. Uydu haberleşme sistemlerinden ağ altyapılarına, siber güvenlik çözümlerinden mürettebat internet hizmetlerine kadar geniş bir yelpazede hizmet veriyoruz. Son yıllarda denizcilikte dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte yalnızca bir haberleşme sağlayıcısı değil, müşterilerimizin dijital dönüşüm süreçlerinde stratejik çözüm ortağı olarak konumlanıyoruz.

“Denizde haberleşme” kavramı uzun yıllar yalnızca iletişim ihtiyacı olarak görülüyordu. Bugün ise operasyonun merkezinde yer alıyor. Sizce denizcilik sektöründe bu paradigma ne zaman değişti?

Uzun yıllar boyunca denizde haberleşme, temel olarak e-posta ve operasyonel iletişim ihtiyacını

karşılayan bir araç olarak görülüyordu. Ancak gemilerde dijital sistemlerin yaygınlaşması, uzaktan izleme uygulamalarının gelişmesi ve mürettebat beklentilerinin değişmesiyle birlikte haberleşme operasyonun merkezine yerleşti. Özellikle düşük yörünge uydu teknolojilerinin (LEO) devreye girmesi, denizcilik sektöründe yeni bir dönemin başlangıcı oldu. Artık bağlantı bir destek hizmeti değil, operasyonun temel unsurlarından biri hâline geldi.

Bir gemide bağlantının birkaç dakika kesilmesi; operasyonda, güvenlikte ve ticari süreçlerde ne tür sonuçlar doğurabiliyor? Sahadan çarpıcı örnekler paylaşabilir misiniz?

Bir gemide bağlantının kesilmesi yalnızca iletişimin durması anlamına gelmez. Günümüzde operasyonel süreçler, filo yönetimi, bakım planlamaları, performans takibi ve güvenlik uygulamaları büyük ölçüde veri akışına bağlıdır.

İnsan faktörü açısından bakıldığında, mürettebatın acil durumlarda karayla iletişim kuramaması ciddi riskler yaratabilir.

Ticari tarafta ise liman operasyonlarının gecikmesi, kritik evrakların iletilmemesi veya teknik problemlere uzaktan müdahale edilememesi önemli maliyetler doğurabilir.

Özellikle son yıllarda uzaktan teknik destek uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte kesintisiz bağlantı artık operasyonel verimliliğin temel şartlarından biri hâline gelmiştir.

Starlink Maritime başta olmak üzere yeni nesil LEO uydu sistemleri sektör için gerçekten bir devrim mi? Yoksa onları mevcut sistemlerin gelişmiş bir versiyonu olarak nitelendirebilir miyiz?

Kesinlikle bir devrim olarak değerlendiriyoruz. LEO uydu sistemleri sayesinde ilk kez açık denizde karadaki internet deneyimine yakın, hatta bazı bölgelerde daha yüksek performanslı bağlantılar sağlanabiliyor. Bu gelişme yalnızca internet hızını artırmadı; gemilerde kullanılan uygulamaları, operasyonel süreçleri ve mürettebat beklentilerini de kökten değiştirdi. Bugün birçok dijitalleşme projesinin temelinde yüksek hızlı ve düşük gecikmeli bağlantı bulunuyor.



Günümüzde armatörlerin en büyük beklentisi “her yerde, kesintisiz bağlantı.” Teknik açıdan bakıldığında bunu sağlamak ne kadar zor?

Bunun sağlanması için teknik olarak yedekli sistemler kullanmak gerekmektedir. Düşük yörünge uydu sistemleri küresel kapsama alanı sunsa da bazı ülkelerde lisans ve regülasyon kısıtları nedeniyle hizmet sunumunda farklılıklar yaşanabilmektedir. Bu kapsamda armatör firmalara yedekli sistemler önermekteyiz. Bu sistemler Ku/Ka-Band VSAT, Iridium veya FBB gibi haberleşme sağlayan sistemlerdir.

Yedekli sistemler denizde kesintisiz haberleşmenin olmazsa olmazıdır. Örneğin hizmet verdiğimiz gemilerden birinde Rusya–Yemen hattında yük taşıdığı bir seyir sırasında savaş bölgesinde füze saldırısına maruz kalmış, gemideki ana anten sistemlerinden biri zarar görmüştür. Buna rağmen devrede olan yedek haberleşme sistemi sayesinde bağlantı kesintisiz devam etmiş, geminin hem operasyonel süreçleri hem de mürettebat iletişimi etkilenmeden sürdürülmüştür.

Denizcilikte siber güvenlik artık klasik IT güvenliğinin çok ötesine geçti. Sizce sektör bugün en büyük tehdidi hangi noktada yaşıyor?

Denizcilik sektöründeki en büyük risklerden biri, dijitalleşme hızının bazı durumlarda siber güvenlik yatırımlarının önüne geçmesidir. Gemiler artık çok sayıda birbirine bağlı sistemle çalışıyor ve bu durum saldırı yüzeyini genişletiyor.

Günümüzde tehdit yalnızca veri kaybı değil; operasyonel kesintiler, sistem erişimlerinin ele geçirilmesi ve ticari zararlar da ciddi risk oluşturuyor.

Bu nedenle müşterilerimize yalnızca haberleşme hizmeti değil; firewall yönetimi, gelişmiş e-posta güvenlik sistemleri ve canlı izleme çözümleriyle kapsamlı bir siber güvenlik yaklaşımı sunuyoruz.

IMO regülasyonları ve dijital güvenlik gereklilikleri şirketleri yeterince hazırlıklı yakaladı mı? Yoksa sektör hâlâ dönüşüm sancısı mı çekiyor?

IMO'nun siber güvenlik ve dijitalleşme alanındaki regülasyonları sektör için önemli bir farkındalık oluşturdu. Ancak dönüşüm sürecinin tüm sektör genelinde aynı hızda ilerlediğini söylemek zor. Özellikle farklı ölçeklerdeki şirketlerde hazırlık seviyeleri değişiklik gösterebiliyor.

Bu noktada teknoloji sağlayıcıları olarak bizlere önemli görevler düşüyor. Amacımız yalnızca çözüm sunmak değil, aynı zamanda müşterilerimizi potansiyel riskler konusunda bilinçlendirerek sürdürülebilir ve güvenli dijitalleşme süreçlerine katkı sağlamak.

Mürettebat refahı açısından internet erişimi artık ne ifade ediyor? Sizce güçlü haberleşme altyapısı personel verimliliği ve gemide yaşam psikolojisini nasıl etkiliyor?

İnternet erişiminin kolaylaşması mürettebat refahını artırmaktadır. Artık mürettebat karada operasyon yapıyormuş gibi her an gelişmelerden haberdar olabilmekte ve karadaki alışkanlıklarını sürdürebilmektedir. Gemideki morali yükselterek deniz ile kara arasındaki psikolojik mesafeyi azaltmaktadır. Mürettebatın ailesiyle dilediği zaman görüşebilme imkânı gemi hayatına büyük moral ve destek sağlamaktadır.

Hibrit haberleşme altyapıları, uzaktan izleme sistemleri ve gerçek zamanlı veri akışı; gemi operasyonlarında nasıl bir verimlilik yaratıyor?

Uzaktan izleme sistemleri ve gerçek zamanlı veri akışı, kara tarafındaki operasyonlara gemiden anlık bilgi alma özgürlüğü sunmaktadır. Bu sayede gemide oluşabilecek riskler ve bakım ihtiyaçları önceden öngörülerek planlanabilmektedir.

Geminin yalnızca mürettebatın sorumluluğunda kalmayıp, bu sistemler sayesinde kara operasyonları tarafından da desteklenmesi süreçlerin daha etkin yönetilmesini sağlamaktadır. Biz de Deckhouse olarak müşterilerimizi bu dönüşüme hazırlayan çözümler geliştirmeye devam ediyoruz.

Yapay zekâ destekli operasyon yönetimi konuşulurken, sizce geleceğin “akıllı gemileri” nasıl bir haberleşme altyapısına ihtiyaç duyacak?

Geleceğin akıllı gemileri, yüksek bant genişliği sağlayan, düşük gecikmeli ve sürekli erişilebilir haberleşme altyapılarına ihtiyaç duyacak. Yapay zekâ destekli sistemler; kamera görüntüleri, makine performans verileri, seyir bilgileri ve operasyonel parametreler gibi çok büyük miktarda veriyi analiz edecek.

Bu nedenle haberleşme altyapısı yalnızca veri taşımakla kalmayacak, aynı zamanda yapay zekâ uygulamalarının temelini oluşturacak. Özellikle gerçek zamanlı veri akışı ve uzaktan karar destek sistemleri önümüzdeki dönemde daha da kritik hâle gelerek otonom seyir sistemlerine imkân tanıyacaktır.

Geleceğin akıllı gemilerini yapay zekâ değil, o yapay zekâyı besleyen veri akışı şekillendirecek. Yüksek hızlı ve kesintisiz haberleşme olmadan ne uzaktan yönetim, ne otonom sistemler ne de gerçek zamanlı karar mekanizmaları mümkün olacak.

Bağlantı kesintisi artık sadece iletişim sorunu değil; operasyon, güvenlik ve ticaret zincirinin aynı anda sekteye uğraması anlamına geliyor. Günümüz denizciliğinde internet, bir konfor unsuru değil, geminin çalışmasını sağlayan kritik bir altyapı hâline geldi.

Türkiye’yi denizcilik teknolojileri ve dijitalleşme açısından değerlendirdiğinizde; dünyayla aramızdaki farkı kapatıyor muyuz, yoksa hâlâ kritik eksiklerimiz mi var?

Düşük yörünge haberleşme sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte Türkiye denizcilik teknolojilerinde dış pazarlardaki dijitalleşme açığını büyük ölçüde kapatmaktadır. Gemideki operasyonel parametrelerin canlı izlenmesi, gelişmiş kamera sistemleri ve dijital seyir planlama uygulamalarının yaygınlaşması ise hâlen zaman almaktadır.

Son olarak; önümüzdeki 10 yıl içinde denizcilik sektörünü kökten değiştirecek tek bir teknoloji seçmeniz gerekse, bu ne olurdu? Ve neden?

Önümüzdeki 10 yıl içerisinde denizcilik sektörünü en fazla dönüştürecek teknolojinin kesintisiz ve yüksek hızlı haberleşme altyapıları olacağına inanıyorum.

Çünkü yapay zekâ, uzaktan operasyon yönetimi, otonom sistemler, dijital uygulamalar ve gelişmiş veri analitiği gibi geleceğin tüm teknolojileri güçlü bir bağlantı altyapısına ihtiyaç duyuyor.

Son yıllarda düşük yörünge uydu sistemleriyle birlikte denizde bağlantı anlayışı tamamen değişti. Artık gemiler dünyanın neresinde olursa olsun kara operasyonlarıyla sürekli etkileşim içinde çalışabiliyor.

Bana göre geleceğin denizciliğini şekillendirecek en önemli unsur tek başına yapay zekâ veya otomasyon değil; bu sistemlerin tamamını mümkün kılan yeni nesil haberleşme teknolojileri olacaktır. ■

BALDEN

Building Boats Saves Lives

- * Freefall Lifeboats
- * Enclosed Lifeboats
- * Rescue Boats
- * Service Boats
- * Release Hooks
- * Repair and Maintenance
- * Spare Parts



MED CERTIFIED

BALDEN GEMİ VE YAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Head Office: Evliya Çelebi Mh. Genç Osman Cd. No: 44A/1 Tuzla/İstanbul-Türkiye

Factory: Nazmi Balcı Cd. No: 15 Şekerpınar/Çayırova/Kocaeli-Türkiye

E-mail: [alden@aldenboat.com.tr](mailto:balden@aldenboat.com.tr) Web: www.baldenmarine.com

Phone: +90 216 444 74 03 Gsm: +90 543 903 37 62



Kesilmeyen Frekans Bir Arıza, Üç Kıta, Tek Gece

Japonya'ya yetişen acil servisler, Atlas Okyanusu'ndan çözülen arızalar ve saniyelerle yarışılan operasyonlar... GRL Marine Electronics'in dünyası tam olarak burada başlıyor...



A. Baki UĞURLU
Genel Müdür

Denizcilik sektöründe birçok teknoloji “görünmez” çalışır; ta ki kritik bir âna kadar. GRL Marine Electronics’in gemiler için çözdüğü en yaşamsal problem sizce nedir?

Evet, çok doğru bir tabir. Cihazlar çalıştığı sürece kimse onların nasıl çalıştığıyla veya arka plandaki süreçlerle ilgilenmez. Bunun temelinde ise doğru ürün seçimi ve kaliteli işçilik yer alır. Bizim sektörümüze sunduğumuz en önemli yaklaşım, doğru ürünü doğru şekilde uygulama prensibimizdir.

Bugün bir ticari geminin güvenlik operasyonunda haberleşme sistemleri ne kadar belirleyici hâle geldi? 10 yıl öncesine göre kaptan köşkünde en büyük değişim ne oldu?

En büyük değişim tabii ki internet oldu. Haberleşme; gemi ile kara arasındaki iletişimde, gemide çalışan personelin aileleriyle bağlantısında ve işletme ile gemi yönetimi arasındaki koordinasyonda adeta bir devrim yarattı. Biz de bu gelişmeye paralel olarak, sektöre uygun çözümleri kendi kalite anlayışımızla harmanlayarak müşterilerimize maksimum fayda sağlayacak şekilde sunuyoruz.

Denizcilikte haberleşme dediğimizde insanlar çoğunlukla telsizi düşünüyor. Oysa işin arkasında çok daha karmaşık bir teknoloji ekosistemi var. Siz bunu nasıl tanımlarsınız?

Evet, işin temeli GMDSS kuralları çerçevesindeki haberleşme sistemlerine dayanır. Bu süreç klasik telsiz sistemleriyle başlar; ardından uzun mesafeli iletişimi sağlayan MF/HF sistemleri ve gelişen teknolojilerle birlikte uydu haberleşmesi devreye girer. Günümüzde ise internet sayesinde çok farklı bir noktaya ulaşmış durumdayız.

Tuzla gibi Türkiye'nin denizcilik merkezlerinden birinde faaliyet göstermeniz şirketinize nasıl bir saha avantajı sağlıyor?

Bilindiği üzere tersanelerin kalbi Tuzla'dır. Biz de ilk kurulduğumuzda merkez olarak bu lokasyonu seçtik. Daha sonra tersanecilik faaliyetlerinin yoğunlaştığı Yalova'ya 20-30 dakika mesafede olmamız ve birçok limana yakınlığımız sayesinde sektörde önemli bir konum elde ettik. Bu da bize daha etkin bir planlama ve hız sağlamaktadır.

Gemi elektroniği tarafında “iyi ürün” ile “denizde güven veren sistem” arasındaki fark nedir?

Aslında bu iki kavram iç içe geçmiş durumdadır. Teknik olarak iyi ürün, tip onay sertifikasına sahip üründür. Ancak sahadaki karşılığı her zaman aynı olmayabiliyor. Örneğin, doğru ürünü seçmenize rağmen eksik bağlantı yapmak veya yanlış bir ara bağlantı parçası kullanmanız ya da yetkisiz kişiler tarafından montaj yapılması sistemden doğru verim almanızı engelleyebilir.

Bunun yanında, pazara yeni giren bir ürünün veya üreticinin sertifikasyon süreci devam eden bir cihazın kalitesiz olduğu düşüncesi de doğru değildir. Bu nedenle gemi sahiplerinin ve donatanların çalışacakları firmalarla doğru iletişim kurarak karar vermesi en güvenli yaklaşım olacaktır.

Okyanusun ortasında verilen doğru karar, bazen günler sürececek bir operasyonu dakikalara indirebilir. Bu nedenle tecrübe, denizcilikte en değerli ekipmanlardan biridir.



Deniz koşulları; tuz, nem, titreşim ve kesintisiz çalışma zorunluluğu nedeniyle oldukça sert. Bir marine electronics firmasını gerçekten güçlü kılan teknik disiplin sizce hangisi?

İşini her koşulda doğru yapabilmesidir diyebilirim. Yani kaliteden ve doğruluktan hiçbir zaman ödün vermemek. Bu sözün arkasında çeyrek yüzyıla varan tecrübe ve bilgi birikimi yatmaktadır.

Haberleşme sistemlerinde yaşanan bir arıza bazen operasyonel maliyetin çok ötesine geçebiliyor. Sizin bugüne kadar en kritik müdahale veya en zor teknik operasyonunuz neydi?

Bizim önceliğimiz, herhangi bir arızanın problem hâline gelmeden önce planlanıp çözüme kavuşturulmasıdır. Sahada bunun karşılığı ise bazen basit ama etkili çözümler üretmek, bazen de arıza anında bilgi ve öngörüyle hızlı hareket edebilmektir.

En kritik olaylardan biri hafta sonu yaşanmıştı. Okyanus aşırı sefer yapan bir gemide gyro arızası meydana gelmişti ve gemi Japonya'ya gidiyordu. Limanda çok kısa süre kalacağı için aynı gün akşam uçağına yetişmemiz gerekiyordu. Gelen arıza raporu doğrultusunda problemi hızlıca tespit ettik ve yaklaşık iki buçuk saat içinde gerekli yedek parçaları temin ederek Japonya'da servis verebilmek için yola çıktık. Zamanında gemiye ulaşıp işlemi başarıyla tamamladık.

Bunun dışında Atlas Okyanusu'nda seyir hâlindeyken arızalanan bir cihaz için Amerika'dan servis talebi gelmişti. Sorunu gelen rapor doğrultusunda tespit edip, servis vermeye gerek olmadığını, gidilen limanda internet bağlantısı ve uzaktan erişim sağlayabilecek bir bilgisayar olması durumunda sorunun çözülebileceğini söyledik. Bir hafta sonra Amazon Nehri kıyısında yaşanmış durumdayken yalnızca 50 dolarlık bir internet bağlantı cihazıyla problemi çözdük.

Bir başka olayda ise denizin ortasında yaşanan elektrik problemi nedeniyle GPS sistemleri çalışmıyordu ve tüm haberleşme cihazları alarm veriyordu. Daha önce gemide yedekleme olmadığını fark edip, sistem yedeklemesi tarafımızca yapıldığından, problemi kolayca çözüme ulaştırdık. Geminin güvenli şekilde bir sonraki limana ulaşmasını sağladık.

Bu ve buna benzer durumlardaki yaklaşımımız, armatörün, kara operasyon ekibinin ve gemi personelinin bize duyduğu güvenin artmasını sağlamaktadır. Bu da bizim en büyük motivasyon kaynağımız olmaktadır.

Bugün gemi sahipleri sizden en çok hangi konuda çözüm talep ediyor: bağlantı kalitesi, entegrasyon, siber güvenlik, uzaktan erişim ya da operasyonel verimlilik?

Bugün en yoğun talep internet çözümleri üzerine. Bu alana daha önce yatırım yapan firmalar özellikle bağlantı kalitesi ve siber güvenlik konularına odaklanıyor. Yeni başlayan firmalarda ise uzaktan erişim ve operasyonel verimlilik daha fazla önem kazanıyor.

Denizcilikte dijitalleşme hızlanırken "connected ship" kavramı da büyüyor. Sizce geleceğin akıllı gemilerinde haberleşme sistemleri nasıl bir rol oynayacak?

Bu, herkesin merak ettiği konulardan biri. Ancak şundan hiç kuşkuymuz yok: iletişim her zaman en kritik unsurlardan biri olmaya

devam edecek. Bugün gemi zabitleri telsiz ve bilgisayar üzerinden iletişim kuruyor; gelecekte ise bu sistemlerin başında belki de yapay zekâ destekli robotlar olacak. Umarım hiç yaşanmaz ama ileride “mayday, mayday” çağrılarını yapan robot sistemler ve onları kurtarmaya giden otonom araçlar görebiliriz. Ancak hangi teknoloji kullanılırsa kullanılsın, iletişim yine telsiz, internet veya dijital mesaj sistemleri üzerinden sağlanacak.

Türkiye denizcilik teknolojilerinde genellikle üretim gücüyle öne çıkıyor. Marine electronics tarafında Türkiye'nin küresel ölçekte güçlü olabileceği alanlar sizce hangileri?

Biz aslında kendi gücünü yeni keşfeden bir milletiz. Savunma sanayisinde yapılan çalışmalar bunun en önemli örneklerinden biri. Elbette hiçbir şey bir anda olmuyor; zaman, destek ve teşvik gerekiyor. Ancak bu alanda Türkiye'nin önü açık ve gidilecek çok yol var.

Denizcilik sektöründe güven yıllar içinde oluşuyor. Bir armatörün veya kaptanın GRL Marine Electronics'e güvenmesini sağlayan temel yaklaşımınız nedir?

Bu yaklaşımımız aslında mottomuzda saklı: “Profesyonellik – Güven – Kalite.”

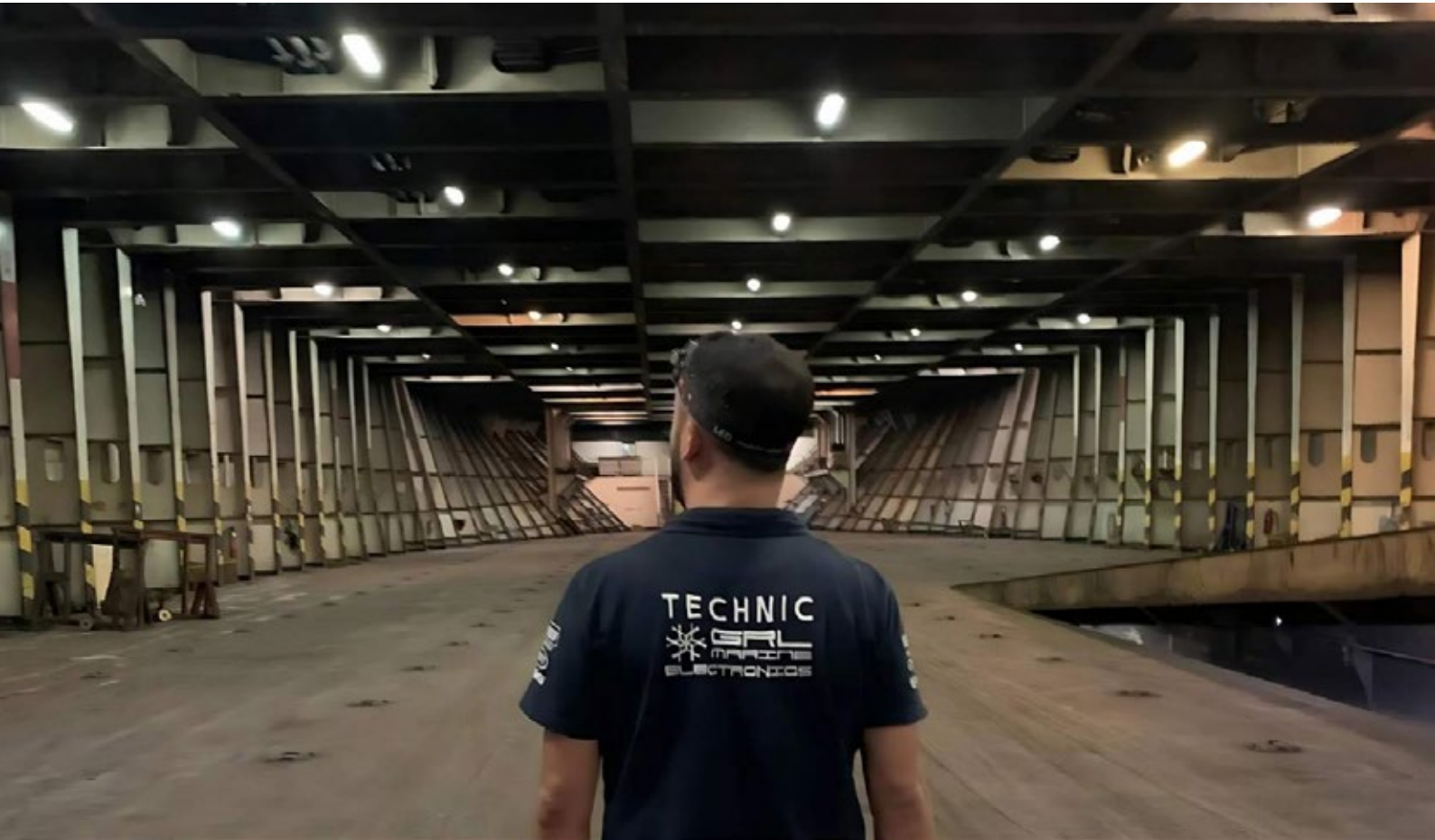
Profesyonellik; ürün seçiminden işçiliğe, satış sonrası destekten teknik çözümlere kadar her aşamada kendini gösteriyor. Güven konusunda ise “Güven verilmez, kazanılır” anlayışıyla hareket ediyoruz. Çalıştığımız tüm paydaşlara sunduğumuz hizmet, ürün kalitesi ve satış sonrası desteğimizle bu güveni sürekli pekiştiriyoruz. Kalite tarafında da önerdiğimiz ürünlerde, kullandığımız materyallerde ve yaptığımız işçilikte azami dikkat ve özen gösteriyoruz; verdiğimiz sözün arkasında duruyoruz.

Sizce önümüzdeki dönemde denizcilik haberleşme teknolojilerinde oyunu değiştirecek başlık ne olacak: uydu interneti, yapay zekâ destekli sistemler, uzaktan gemi yönetimi ya da çok daha farklı bir alan mı?

Her ne kadar bu teknolojilerin gemi zabitlerine, personellere ve kara operasyon ekiplerine büyük kolaylık sağlayacağını kabul etsek de insan faktörünün her zaman en önemli unsur olmaya devam edeceğini düşünüyoruz. Haberleşme tarafında ise uydu interneti açık ara vazgeçilmez hâle gelmiş durumda.

Son olarak, daha çok genç mühendisler ve denizcilik profesyonelleri açısından öne çıkabilecek soru: GRL Marine Electronics'i sadece teknik servis veren bir şirket değil de uzun vadeli bir teknoloji markası kılan vizyon nedir?

İşimizi severek ve büyük bir özveriyle yapıyor olmamız en önemli unsur. Bunu yaparken bilgi ve tecrübeyi profesyonel yaklaşımımızla birleştiriyoruz ve her zaman daha iyi iş üretmeye çalışıyoruz. Bugün yaptığımız işlerde olduğu gibi gelecekte de aynı vizyonu sürdürme kararlılığımızda. ■



YOROZ MARITIME SHIPPING AGENCY

İSTANBUL-ÇANAKKALE BOĞAZ ACENTELİĞİ

TUZLA-YALOVA TERSANE ACENTELİĞİ TRANSFER HİZMETİ

HAVALİMANI VİZELİ-VİZESİZ PERSONEL ACENTELİĞİ

ACENTE BOTU HİZMETİ KUMANYA-TATLI SU-YAĞ İKMAL HİZMETİ



0216 395 30 06



yorozdenizcilik



www.yorozshipping.com



yoroz@yorozshipping.com

Denizcilikte Yeni Denklem Veri Akmazsa Gemi Yürümez

Bir zamanlar mors alfabesiyle haberleşen gemiler, bugün okyanusun ortasından anlık veri paylaşabiliyor. Yapay zekâ, otonom sistemler ve dijital entegrasyon denizciliği yeniden şekillendirirken, Navser Marine Genel Müdürü İskender Cıvil sektörün bugünü ve yarınını ışık tutuyor.



İskender Cıvil
Genel Müdür

Öncelikle Navser Marine'i sizden dinlemek isteriz. Şirket hangi ihtiyaçtan doğdu, bugün hangi alanlarda faaliyet gösteriyor ve sektörde nasıl bir konumlanma hedefliyor?

Navser Marine'in kuruluş hikâyesi, pek çok başarılı işletmede olduğu gibi sektörün ihtiyaçlarına cevap verme amacıyla şekillendi. Temelleri 2007 yılında farklı isimler altında atılan şirket, 2009 yılında kurumsal kimliğini tamamlayarak Navser Marine adıyla faaliyet göstermeye başladı. "Navigation" ve "Service" kelimelerinin birleşiminden doğan Navser markası, o günden bu yana gemi köprüüstü elektronik sistemlerinin satış, kurulum, bakım, arıza tespiti, onarım, sertifikalandırma ve survey hizmetleri alanlarında faaliyet göstermektedir.

Yurtiçi ve yurtdışında 7 gün 24 saat kesintisiz hizmet anlayışıyla çalışan Navser Marine, 17 yılı aşkın tecrübesiyle denizcilik sektörünün güvenilir çözüm ortakları arasında yer almaktadır.

Denizcilik sektöründe teknolojinin hızla gelişmesi, gemi-kıyı haberleşmesinin çok ötesinde yeni ihtiyaçları da beraberinde getirmiştir. Günümüzde kullanılan elektronik sistemler yalnızca güvenli seyri desteklemekle kalmıyor; aynı zamanda gemi personelinin can güvenliğinin korunmasına,

operasyonel risklerin azaltılmasına ve olası kaza durumlarında sigorta süreçlerinin sağlıklı şekilde yürütülmesine de katkı sağlıyor. Bu teknolojik gelişmeler gerek armatörler gerekse denizcilik profesyonelleri açısından önemli avantajlar sunarken, sektör genelinde emniyet ve verimlilik standartlarının yükselmesine de destek oluyor.

Denizcilikte haberleşme sistemleri artık yalnızca gemi-kıyı iletişimini değil, operasyonun tamamını etkileyen bir yapıya dönüştü. Siz bu dönüşümü sahada nasıl gözlemliyorsunuz?

Günümüzde armatörlerin önemli bir bölümü, küresel ekonomik dalgalanmalar ve bölgemizde yaşanan jeopolitik gelişmelerin yarattığı mali baskılar nedeniyle maliyet odaklı kararlar almaya yöneliyor. Ancak sektörümüzde en sık karşılaştığımız ve üzerinde en fazla durduğumuz konu, "hem en ucuz hem de en iyi çözüm" beklentisi oluyor. Ne yazık ki bu yaklaşımın dünya genelinde geçerli bir karşılığı bulunmuyor.

17 yıllık sektör deneyimimiz boyunca edindiğimiz gözlemler, yalnızca ilk yatırım maliyetine odaklanmanın uzun vadede tasarruf sağlamadığını gösteriyor. Aksine, kısa vadeli maliyet avantajı sağlıyor gibi görünen tercihler, ilerleyen süreçte daha yüksek operasyonel giderlere ve teknik problemlere yol açabiliyor.





Navser Marine olarak, bir Türk şirketi sıfatıyla dünyanın her noktasında, ülkemiz limanlarında sunduğumuz kalite ve hizmet anlayışını uluslararası arenaya taşımayı arzu ediyoruz. Ancak bu noktada vize süreçleri önemli bir engel olarak karşımıza çıkıyor. Acil müdahale gerektiren teknik servis operasyonlarında zaman kaybı yaşanması hem hizmet sağlayıcıları hem de armatörleri zor durumda bırakabiliyor.

Bu nedenle, yıllardır dile getirdiğimiz bir görüşü yeniden vurgulamak isterim. Denizcilik sektöründe belirli bir süre emek vermiş, aktif olarak görevine devam eden profesyoneller için vize süreçlerini kolaylaştıracak düzenlemelerin hayata geçirilmesi, sektörümüz adına önemli kazanımlar sağlayacaktır. Böyle bir adımın, Türk denizcilik sektörünün uluslararası rekabet gücünü artıracığına ve hizmet ihracatına olumlu katkılar sunacağına inanıyorum.

Denizcilik sektörü, uluslararası kurallar ve standartlar üzerine inşa edilmiş bir yapıya sahip. Kullanılan ekipmanların da bu kurallar doğrultusunda seçilmesi ve uygulanması gerekiyor.

Buna örnek olarak, uluslararası sefer yapan ticari gemilerde zaman zaman yat ve tekne kullanımına yönelik tasarlanmış otopilot sistemlerinin tercih edildiğini görüyoruz. İlk bakışta maliyet avantajı sağlayan bu seçimler, büyük tonajlı gemilerin operasyonel ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalabiliyor ve seyir güvenliğini olumsuz etkileyebiliyor. Daha sonra yaşanan performans sorunlarının çözümü için başvurulduğunda ise asıl problem ekipman seçimindeki yanlış tercih olduğu ortaya çıkıyor.

Bu nedenle denizcilikte ekipman seçiminin yalnızca fiyat kriteriyle değil; güvenlik, performans, uluslararası standartlara uygunluk ve uzun vadeli işletme maliyetleri dikkate alınarak yapılması gerektiğine inanıyoruz.

Bugün bir armatör ya da gemi işletmecisi haberleşme altyapısına yatırım yaparken en çok hangi kriterlere odaklanıyor? Maliyet, kapsama alanı, hız, süreklilik ya da teknik servis tarafında öncelikler nasıl değişti?

Uluslararası sularda faaliyet gösteren gemiler için güçlü ve yaygın bir global servis ağı büyük önem taşıyor. Bugün Türk denizcilik sektörüne ait çok sayıda gemi, dünyanın farklı bölgelerinde yük ve hizmet üretmeye devam ediyor. Bu nedenle, ülkemiz sularında karşılaşılan teknik ihtiyaçların benzerleri dünyanın çeşitli limanlarında da ortaya çıkabiliyor.

Ancak yurtdışında sunulan teknik hizmetlerin maliyetleri, Türkiye'ye kıyasla oldukça yüksek seviyelere ulaşabiliyor. Ülkemizde makul maliyetlerle gerçekleştirilebilen birçok operasyonun, farklı ülkelerde katlanarak artan bedellerle sunulduğunu görüyoruz. Bu durum hem armatörleri hem de hizmet sağlayıcı firmaları doğrudan etkiliyor.

Öte yandan günümüzde güven kavramı, yalnızca denizcilik sektöründe değil, toplum genelinde üzerinde en fazla konuşulan konulardan biri hâline geldi. Hizmet alan ve hizmet veren taraflar arasındaki ilişkinin temelinde karşılıklı güvenin yer alması gerektiğine inanıyoruz. Ancak uygulamada bunun her zaman mümkün olmadığını da görüyoruz.

Denizcilik sektöründe faaliyet gösteren teknik servis firmaları, günün her saatinde, dünyanın farklı noktalarında gemilere destek vermek için büyük bir özveriyle çalışıyor. Buna rağmen zaman zaman verilen hizmetlerin veya tedarik edilen ekipmanların karşılığının tahsil edilemediği durumlarla karşılaşılabilir. Sektörde uzun yıllardır faaliyet gösteren, saygınlığıyla bilinen firmaların dahi alacaklarını tahsil edebilmek için hukuki süreçlere başvurmak zorunda kaldığı örnekler bulunuyor.

Bu nedenle güvenin tek taraflı bir beklenti değil, tüm paydaşların ortak sorumluluğu olarak görülmesi gerektiğini düşünüyoruz. Sağlıklı ve sürdürülebilir bir denizcilik ekosistemi ancak karşılıklı güven, şeffaflık ve ticari etik ilkeleri üzerine inşa edilebilir.

Özellikle uluslararası sefer yapan gemilerde “global servis desteği” ne kadar kritik hâle geldi? Bir marine electronics firmasının sadece ürün değil aynı zamanda güven duygusu satması gerektiğini düşünüyor musunuz?

Operasyonel verimlilik açısından değerlendirildiğinde, gemi üzerindeki sistemlerin kesintisiz ve doğru şekilde çalışması büyük önem taşıyor. Teknik ekipmanların düzenli olarak işlenmesi ve gerekli bakım süreçlerinin zamanında gerçekleştirilmesi; maliyet kontrolü, zaman yönetimi ve operasyonel süreklilik açısından en önemli unsurların başında geliyor. Denizcilik sektörü, uluslararası kurallar ve denetim mekanizmaları çerçevesinde faaliyet gösteren bir yapıya sahip olduğu için, küçük gibi görünen teknik eksiklikler dahi ciddi sonuçlar doğurabiliyor.

Yılların getirdiği bilgi birikimi ve saha tecrübemiz doğrultusunda, müşterilerimizi karşılayabilecekleri olası riskler konusunda önceden bilgilendirdiğimiz birçok durumla karşılaşıyoruz. Ancak ne yazık ki bu uyarıların her zaman gerekli karşılığı bulmadığını da gözlemliyoruz. Kısa vadeli maliyet avantajı sağlama düşüncesiyle ertelenen bakım veya yenileme kararlarının, özellikle liman devleti kontrolleri (PSC) sırasında çok daha yüksek maliyetler ve operasyonel kayıplar olarak geri döndüğüne defalarca şahit olduk.

Bu tür durumlar yalnızca maddi kayıplara yol açmakla kalmıyor; aynı zamanda gemi operasyonlarının aksamasına, planlamaların bozulmasına ve zaman kayıplarının yaşanmasına da neden oluyor. Oysa sektörün dinamiklerini iyi bilen, yıllar içerisinde önemli bir uzmanlık ve deneyim kazanmış firma ve profesyonellerin önerileri dikkate alındığında, bu süreçlerin büyük ölçüde sorunsuz şekilde yönetilebildiğini görüyoruz.

Denizcilikte önleyici yaklaşımın, sorun ortaya çıktıktan sonra çözüm üretmekten çok daha değerli olduğuna inanıyoruz. Tecrübenin rehberliğinde alınan doğru kararlar hem operasyonel sürekliliği destekliyor hem de armatörlere uzun vadede önemli avantajlar sağlıyor.

Denizcilikte artık mesele yalnızca bağlantı kurmak değil; doğru veriyi, doğru zamanda ve kesintisiz aktarabilmek. Çünkü veri akışının durduğu yerde operasyon yavaşlıyor, risk büyüyor, maliyet artıyor.

Denizcilikte teknoloji çok hızlı değişiyor. Sizce son dönemde sektörün haberleşme tarafındaki en önemli paradigma değişimi ne oldu?

Teknolojik gelişmeler, diğer tüm sektörlerde olduğu gibi denizcilik alanında da önemli dönüşümleri beraberinde getirdi. Özellikle haberleşme teknolojilerinde yaşanan ilerleme, sektörün çalışma biçimini köklü şekilde değiştirdi. Mesleğe ilk başladığım yıllardaki iletişim imkânlarıyla günümüz teknolojisini karşılaştırdığımızda, aradaki farkı çok net görmek mümkün.

Bugün artık okyanusun ortasında seyreden bir gemi ile şirket merkezi arasında kesintisiz iletişim kurulabiliyor. Aynı şekilde gemi personeli de internet altyapıları sayesinde aileleriyle sesli, görüntülü ve veri tabanlı iletişim gerçekleştirebiliyor. Teknolojinin sağladığı bu imkânlar, bir anlamda uzakları yakınlaştırırken açık denizlerde çalışan personelin yaşam koşullarını da önemli ölçüde iyileştirmiş durumda.

Bunun yanı sıra, gelişen bağlantı teknolojileri teknik servis süreçlerine de önemli katkılar sağlıyor. Günümüzde bazı teknik problemlere, uzaktan erişim ve görüntülü iletişim araçları sayesinde müdahale edilebiliyor. Örneğin, gemi üzerindeki ekipmanlarla ilgili belirli arızalarda, internet üzerinden gerçekleştirilen görüntülü görüşmeler aracılığıyla mürettebat yönlendirilebiliyor ve sorunun çözümüne yönelik ilk müdahaleler uzaktan yapılabiliyor. Bu durum hem zaman kaybını azaltıyor hem de operasyonel süreçlerin daha verimli yönetilmesine katkı sağlıyor.

Kısacası, dijitalleşme ve haberleşme teknolojilerindeki gelişmeler yalnızca operasyonel verimliliği artırmakla kalmadı; aynı zamanda gemi yaşamını, teknik servis anlayışını ve sektörün genel işleyişini de önemli ölçüde dönüştürdü.

Günümüzde gemilerde farklı marka ve sistemlerin aynı altyapıda birlikte çalışması gerekiyor. Entegrasyon süreçlerinde en sık karşılaşılan teknik zorluklar neler oluyor?

Teknik açıdan değerlendirildiğinde, günümüzde en sık karşılaşılan zorlukların başında yazılımsal uyumsuzluklar geliyor. Teknolojik gelişmeler bir yandan operasyonel süreçleri kolaylaştırırken, diğer yandan farklı üreticilere ait sistemlerin entegrasyonu ve birlikte çalışabilirliği konusunda bazı yeni sorunları da beraberinde getirebiliyor.



Elde edilen bilgileri operasyon ve teknik ekiplerimiz arasında hızla değerlendirerek gemi, gemi yönetimi ve teknik servis birimlerimiz arasında etkin bir koordinasyon sağlıyoruz. Böylece hem karar alma süreçlerini hızlandırıyor hem de müşterilerimize en doğru ve en hızlı çözümleri sunmaya çalışıyoruz. Navser Marine'in hizmet anlayışının temelinde, güçlü iletişim, hızlı koordinasyon ve sahadan gelen verilerin doğru yönetimi yer alıyor. Bu yaklaşım sayesinde operasyonların kesintisiz ilerlemesine katkı sağlamayı hedefliyoruz.

Özellikle gemi üzerindeki elektronik sistemlerin sayısının artması ve dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, farklı platformlar arasındaki veri alışverişi ve yazılım uyumluluğu daha kritik bir hâl aldı. Bu durum zaman zaman teknik aksaklıklara veya entegrasyon süreçlerinde ek müdahalelere ihtiyaç duyulmasına neden olabiliyor.

Bununla birlikte, sektörün teknolojiye yaptığı yatırımlar ve üreticilerin geliştirdiği yeni çözümler sayesinde bu tür sorunların zaman içerisinde büyük ölçüde aşılabileceğini düşünüyoruz.

Gelecekte sistemlerin birbirleriyle doğrudan veya ara işlemciler aracılığıyla çok daha entegre ve uyumlu çalışacağı, veri paylaşımının daha hızlı ve sorunsuz şekilde gerçekleşeceği bir yapının oluşacağına inanıyoruz.

Bu gelişmelerin hem operasyonel verimliliği artıracaklarını hem de gemi üzerindeki teknik yönetim süreçlerini daha etkin hâle getireceğini öngörüyoruz.

Haberleşme sistemlerinde süreklilik kadar “doğru teknik destek” de kritik. Navser Marine servis organizasyonunu nasıl yapılandırıyor? Özellikle acil durum operasyonlarında nasıl bir refleks geliştiriyorsunuz?

Navser Marine olarak operasyonel süreçlerimizi, gemilerle doğrudan iletişim kurma prensibi üzerine inşa ediyoruz. Teknik ve operasyon ekiplerimiz, ihtiyaçların doğru tespit edilmesi ve çözüm süreçlerinin hızlandırılması amacıyla gemi personeliyle birebir temas hâlinde çalışıyoruz.

Özellikle teknik arıza ve operasyonel sorunlarda, bilgiyi mümkün olduğunca birinci kaynaktan almayı önemsiyoruz. Bu doğrultuda gemi kaptanları ve ilgili gemi yetkilileriyle doğrudan iletişime geçerek yaşanan problemi detaylı şekilde dinliyor, gerekli teknik verileri topluyor ve süreci sağlıklı bir şekilde analiz ediyoruz.

Sahada karşılaştığınız arızalara baktığınızda, gemilerde en sık hangi operasyonel veya kullanıcı kaynaklı problemler öne çıkıyor?

Sahada en sık karşılaştığımız sorunların başında, seyir ve haberleşme sistemlerinde kullanıcı kaynaklı ayar değişiklikleri geliyor. Zaman zaman gemi personelinin, ilgili dokümanları incelemeyen veya kullanım prosedürlerini takip etmeden sistemler üzerinde değişiklik yapması sonucunda cihaz ayarlarının bozulduğu durumlarla karşılaşılıyor.

Bu gibi durumlarda sistemin arızalı olduğu düşünülerek teknik destek talebinde bulunulabiliyor. Ancak gemiye teknik ekip gönderildiğinde, çoğu zaman herhangi bir donanımsal veya yazılımsal arıza olmadığı; sorunun yalnızca kullanıcı tarafından değiştirilen ayarların tekrar doğru şekilde yapılandırılmasıyla çözülebileceği görülüyor.

Oysa gemilerde kullanılan tüm seyir ve haberleşme sistemleri, kullanım kılavuzları ve teknik dokümantasyonlarıyla birlikte teslim ediliyor. Bu kaynaklarda, cihazların farklı operasyonel senaryolarda nasıl kullanılacağı ve hangi ayarların hangi amaçlarla yapılacağı detaylı şekilde açıklanıyor.

Bu nedenle, sistemler üzerinde işlem yapılmadan önce ilgili dokümanların incelenmesi ve üretici tavsiyelerine uygun hareket edilmesi büyük önem taşıyor. Doğru kullanım alışkanlıkları yalnızca teknik servis ihtiyaçlarını azaltmakla kalmıyor; aynı zamanda operasyonel sürekliliğin korunmasına ve zaman kayıplarının önlenmesine de katkı sağlıyor.

Mürettebat beklentileri de ciddi biçimde değişti. İnternet erişimi ve dijital iletişim imkânlarının bugün gemi yaşamına etkisini nasıl değerlendiriyorsunuz?

İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişim, denizcilik sektöründe belki de en büyük değişimlerden birini beraberinde getirdi. Geçmişte gemi personeli, okyanus aşırı mesafelerde aileleriyle iletişim kurabilmek için SSB (Single Sideband-Tek Yan Bant) telsiz sistemlerini ve kıyı radyo istasyonlarını kullanmak zorundaydı. Daha da eski dönemlerde ise haberleşme, mors alfabesi aracılığıyla gönderilen mesajlarla sağlanıyordu.

Bu yöntemler, dönemin şartları içerisinde önemli imkânlar sunsa da iletişim sürekliliği ve erişilebilirlik açısından ciddi kısıtlamalara sahipti. Denizciler, çoğu zaman aileleriyle iletişim kurabilmek için belirli zamanları beklemek zorunda kalıyor, uzun seferlerde sevdiklerinden haftalarca haber alamabiliyordu.

Günümüzde ise uydu haberleşme sistemleri ve internet teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde bu tablo tamamen değişmiş durumda. Artık gemi personeli, okyanusun ortasında dahi internet erişimi üzerinden aileleri ve sevdikleriyle sesli, görüntülü ve yazılı olarak sürekli iletişim kurabiliyor.

Bu dönüşüm yalnızca haberleşme imkânlarını geliştirmekle kalmadı; aynı zamanda gemi yaşamının kalitesini artırarak personelin motivasyonuna, psikolojik iyi oluşuna ve çalışma verimliliğine de önemli katkılar sağladı. Teknolojinin sunduğu bu olanaklar, denizde geçirilen uzun sürelerin çok daha yönetilebilir hâle gelmesine yardımcı oluyor.

Bugün denizcilikte haberleşme altyapıları yalnızca iletişim için değil; veri akışı, uzaktan destek, performans takibi ve operasyon yönetimi için de kullanılıyor. Sizce sektör veri odaklı yapıya ne kadar hazır?

Aslında bu dönüşüm uzun yıllardır devam eden bir sürecin sonucu. Gemi ve ofis arasındaki veri akışının temelleri, geçmişte kullanılan daha basit haberleşme ve raporlama sistemleriyle atıldı. Ancak günümüzde iletişim altyapılarının gelişmesi, veri aktarım hızlarının artması ve yazılım teknolojilerinin ilerlemesiyle birlikte bu süreç çok daha kapsamlı bir yapıya evrilmiş durumda.

Bugün gemi ve kara operasyonları arasındaki entegrasyon her geçen gün güçleniyor. Haberleşme sistemleri, sensörler, seyir ekipmanları ve operasyonel yazılımlar aracılığıyla üretilen veriler, anlık olarak ofis ortamına aktarılabilir ve merkezi sistemler üzerinden takip edilebiliyor.

Gelecekte ise bu entegrasyonun çok daha ileri seviyelere ulaşacağını öngörüyoruz. Gemide üretilen tüm operasyonel ve teknik verilerin tek bir dijital platformda toplanarak ofis ekipleri tarafından gerçek zamanlı olarak izlenmesi ve analiz edilmesi mümkün hâle gelecek. Bu sayede karar alma süreçleri hızlanırken, operasyonel verimlilik ve güvenlik standartları da önemli ölçüde artacak.

Bugün bu tür entegre veri yönetim sistemlerini kullanan öncü şirketler bulunuyor. Ancak dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, söz konusu teknolojilerin zaman içerisinde sektör genelinde yaygınlaşacağını ve denizcilik operasyonlarının ayrılmaz bir parçası hâline geleceğini düşünüyoruz.

Navser Marine'in sahada "bu operasyon gerçekten kritikti" dediği bir müdahale veya teknik süreç oldu mu? Okurlarımız için paylaşabileceğiniz çarpıcı bir örnek var mı?

Gemilerde teknik sistemlerin sürekliliği, yalnızca operasyonel verimlilik açısından değil, aynı zamanda uluslararası denetim süreçleri bakımından da kritik önem taşıyor. Armatör açısından bakıldığında, kimi zaman basit gibi görünen bir VHF telsiz arızası dahi liman devleti kontrolleri (PSC) sırasında ciddi sonuçlar doğurabiliyor ve geminin operasyonel faaliyetlerini doğrudan etkileyebiliyor.

Sektördeki uzun yıllara dayanan tecrübemiz boyunca bu tür kritik süreçlerle sayısız kez karşılaştık. Zaman zaman zamana karşı yarıştığımız, zaman zaman ise farklı ülkelerde çok sınırlı süreler içerisinde müdahale ederek gemilerin seferlerini aksatmadan yeniden operasyonel hâle gelmelerini sağladığımız pek çok proje yürüttük. Navser Marine ekibi olarak, teknik sorunların en kısa sürede çözüme kavuşturulması ve gemilerin güvenli şekilde seyre devam edebilmesi için büyük bir özveriyle çalışıyoruz. Bugüne kadar birçok projeyi planlanan süre içerisinde, güvenli ve başarılı şekilde tamamlamış olmanın gururunu yaşıyoruz.

Seyir güvenliği açısından değerlendirildiğinde, gemilerde en kritik sistemlerin başında genellikle otopilot, radar ve gyrocompass sistemleri geliyor. Bu ekipmanlarda meydana gelebilecek arızalar, geminin operasyonel kabiliyetini ve seyir emniyetini doğrudan etkileyebildiği için öncelikli müdahale gerektiriyor. Bununla birlikte, geminin faaliyet gösterdiği bölgeye, operasyon tipine ve donanım yapısına bağlı olarak diğer sistemler de kritik önem kazanabiliyor.

Yıllar içerisinde oldukça zorlu teknik operasyonlarda görev aldık. Bazı durumlarda gemi seyir hâlindeyken arızaların giderilerek operasyonun kesintisiz devam etmesi sağlanırken, bazı projelerde ise derinlik ölçüm sistemleri gibi kritik ekipmanların değişimi gemi su üzerindeyken gerçekleştirildi. Bu tür çalışmaların başarıyla tamamlanmasının temelinde ise yıllar içerisinde edinilmiş bilgi birikimi, saha deneyimi ve güçlü ekip koordinasyonu yer alıyor.

Türkiye'nin denizcilik elektroniği ve haberleşme teknolojileri alanındaki gelişimini nasıl değerlendiriyorsunuz? Türk firmalarının uluslararası rekabette güçlü olduğu noktalar sizce neler?

Bu konuyu yalnızca elektronik ve haberleşme sistemleri perspektifinden değerlendirmemek gerekiyor. Teknolojik dönüşüm, günümüzde denizcilik sektörünün hemen her alanını etkileyen ve şekillendiren temel unsurlardan biri hâline geldi. Gemilerde ve diğer yüzer deniz araçlarında kullanılan yazılımsal ve donanımsal sistemlerin sayısı her geçen gün artarken, bu gelişim aynı zamanda yerli üretim ve Ar-Ge faaliyetleri için de önemli fırsatlar yaratıyor.

Son yıllarda Türkiye'de denizcilik teknolojileri alanında gerçekleştirilen yatırımların ve araştırma-geliştirme çalışmalarının hız kazandığını görüyoruz. Özellikle gemi ekipmanları, otomasyon sistemleri ve çeşitli teknik çözümler konusunda Avrupa standartlarında ürünler geliştirilmesi yönünde önemli adımlar atılıyor. Biz de Navser Marine olarak bu dönüşümün bir parçası olmayı ve sektöre katma değer sağlayacak projeler üretmeyi önemsiyoruz.

Ancak bu süreçte zaman, sürdürülebilir yatırım ve doğru yönlendirilmiş destek mekanizmaları büyük önem taşıyor. Türkiye'nin son yıllarda özellikle savunma sanayisinde elde ettiği başarılar, planlı desteklerin ve uzun vadeli stratejilerin ne kadar önemli olduğunu ortaya koyuyor. Benzer bir yaklaşımın denizcilik teknolojileri ve ekipman üretimi alanında da daha güçlü şekilde uygulanması hâlinde, ülkemizin uluslararası rekabet gücünün önemli ölçüde artacağına inanıyoruz. Böyle bir destek yapısı, Türk denizcilik sanayisinin Avrupa ile daha güçlü bir şekilde rekabet edebilmesinin önünü açabilir.

Öte yandan, sahada edindiğimiz deneyimler ve gemi personelinin aldığımız geri bildirimler doğrultusunda Türk firmalarının uluslararası rekabette önemli avantajlara sahip olduğunu düşünüyoruz. Özellikle teknik çözüm üretme kabiliyeti, hızlı müdahale yeteneği, operasyonel esneklik ve maliyet yönetimi konularında oldukça güçlü bir noktada bulunduğumuzu söylemek mümkün. Bu değerlendirmeyi yalnızca elektronik ve haberleşme sistemleriyle sınırlı tutmuyoruz. Denizcilik sektörünün birçok farklı alanında faaliyet gösteren Türk şirketlerinin; hizmet kalitesi, teknik uzmanlık ve çözüm odaklı yaklaşım açısından uluslararası pazarda önemli bir rekabet avantajına sahip olduğunu gözlemliyoruz.

Önümüzdeki dönemde denizcilik haberleşmesinde hangi başlıkların daha fazla öne çıkacağını düşünüyorsunuz? Yapay zekâ destekli izleme, hibrit bağlantı sistemleri, otomasyon veya uzaktan teknik destek gibi alanlarda nasıl bir gelecek görüyorsunuz?

Otonom sistemler ve yapay zekâ teknolojileri, günümüzde birçok sektörde olduğu gibi denizcilik alanında da dönüşümün en önemli başlıklarından biri olarak öne çıkıyor.

Teknolojinin gelişim hızına baktığımızda, gelecekte bu sistemlerin denizcilik operasyonları üzerindeki etkisinin daha da belirgin hâle geleceğini söylemek mümkün.

Bugün dünyanın farklı bölgelerinde sürücüsüz araçların aktif olarak kullanıldığını ve karmaşık trafik koşullarında dahi güvenli şekilde operasyon gerçekleştirebildiğini görüyoruz. Yapay zekâ destekli sistemlerin karamada ulaştığı bu seviyeye, zaman içerisinde denizcilik sektörüne de daha kapsamlı biçimde yansıtacağı öngörülebilir. Bu doğrultuda, gelecekte daha az personelle yönetilen veya belirli operasyonları otonom şekilde gerçekleştirebilen gemilerin yaygınlaşması sürpriz olmayacaktır.

Elbette bu dönüşümün işgücü ve personel yapısı üzerinde çeşitli etkileri olacaktır. Ancak teknolojinin gelişmesi, insan faktörünün tamamen ortadan kalkacağı anlamına gelmiyor. Aksine, sistemlerin tasarlanması, kurulması, yönetilmesi, denetlenmesi ve sürdürülebilir şekilde işletilmesi için bilgi, deneyim ve uzmanlık her zaman kritik önem taşımaya devam edecektir.

Özellikle haberleşme ve veri yönetimi, otonom sistemlerin temelini oluşturan unsurlar arasında yer alıyor. Sağlıklı bir veri akışı olmadan otonom sistemlerin doğru karar vermesi ve güvenli şekilde çalışması mümkün değil. Bu nedenle haberleşme altyapıları, veri aktarım sistemleri ve teknik destek hizmetleri gelecekte de sektörün vazgeçilmez bileşenleri olmaya devam edecektir.

Yapay zekâ ve otomasyon teknolojilerinin gelişimi, teknik hizmet sağlayıcı firmaların rolünü ortadan kaldırmaktan ziyade dönüşürecek gibi görünüyor. Denizcilik sektörünün dijitalleşme yolculuğunda, sistemlerin kurulumu, entegrasyonu, bakımı ve sürekli çalışır durumda tutulması için uzman teknik ekiplerin bilgi ve deneyimine her zaman ihtiyaç duyulacağına inanıyoruz. ■





AVRUPA INDEPENDENT INSPECTION SERVICES CO. LTD.

**RELIABILITY, QUALITY, EXPERIENCE AND INDEPENDENCY...,
THIS IS WHO WE ARE...**

A-SERVICES

- Loading/Discharge supervision
- Production Control/preshipment Inspection
- Sampling/Urine Collection/Quality Inspection
- Quantity Inspection (By Draft,By W/B,By Tally)
- P&I Surveys (Damage,Salvage,Incident surveys)
- On/Off Hire Condition/ Bunker Surveys
- Containers Condition,cleanliness and stuffing/de-stuffing surveys

B-CARGOES

- Steel Scrap/products
- Crude oil-Products/Chemicals
- Fertilizer,Salt
- Agricultural products
- Industrial Project Cargo/commodity



ADDRESS: Cumhuriyet Mah. Esatpasa Cad. Ayik sok. No:3A D.35 Uskudar/ISTANBUL/TURKEY
Phone number/Fax: +90 216 481 38 47 / **Mobile:** +90 533 256 64 61(Ertugrul ÖZBEY)
E-mail : avrupa@avrupainspection.com.tr / eozbey@avrupainspection.com.tr

[www. avrupainspection.com.tr](http://www.avrupainspection.com.tr)

Denizcilikte Yeni Çağ

Düşünen Gemiler

Veri Deniz'e göre modern gemiler artık yalnızca seyir yapan araçlar değil; sürekli veri üreten, bağlantıyla çalışan ve gerçek zamanlı yönetilen dijital operasyon merkezleri.



Ergür ULUS
Firma Sahibi

Denizcilikte haberleşme artık sadece telsizden ibaret değil. Siz bugün "maritime connectivity" kavramını nasıl tanımlıyorsunuz? Veri Deniz tam olarak hangi ihtiyaca cevap veriyor?

Önceden denizcilikte haberleşme dediğimiz kavram, geminin kara ile bağlantı kurabilmesiyle sınırlıydı. Temel olarak mesaj gönderimi, telsiz haberleşmesi, ses iletişimi ve acil durum haberleşmesi ön plandaydı. Bugün ise "connectivity" çok daha geniş bir anlam ifade ediyor. Artık gemiler yalnızca iletişim kurmuyor; sürekli veri üretiyor, veri paylaşıyor ve operasyonlarını gerçek zamanlı olarak yönetiyor.

Biz maritime connectivity kavramını; gemi, kara operasyon merkezi, ekipmanlar ve mürettebat arasında kesintisiz, güvenli ve akıllı veri akışı sağlayan dijital bir ekosistem olarak tanımlıyoruz. Çünkü modern denizcilikte verinin sürekliliği kritik hâle geldi. Yakıt optimizasyonundan rota yönetimine, makine performansından siber güvenliğe, mürettebat refahından uzaktan teknik desteğe kadar birçok süreç artık güçlü bağlantı altyapılarına dayanıyor.

Veri Deniz tam da bu noktada ortaya çıkan ihtiyaca cevap veriyor. Biz yalnızca internet sağlayan bir şirket değiliz; denizcilik şirketlerinin operasyonel verimlilik, güvenlik ve dijitalleşme ihtiyaçlarını uçtan uca destekleyen bir teknoloji çözüm ortağıyız.

Özellikle hibrit haberleşme çözümleri, uydu ve kıyı bağlantılarının akıllı yönetimi, kesintisiz veri erişimi ve operasyonel süreklilik tarafında müşterilerimize

esnek ve sürdürülebilir çözümler sunuyoruz. Kısacası, gemilerin yalnızca bağlı kalmasını değil; daha verimli, daha güvenli ve daha akıllı çalışmasını sağlıyoruz.

Bugün bir gemi için internet bağlantısı ne kadar kritik? Haberleşme sistemi çöktüğünde gemide aslında ne duruyor?

Bugün gemiler için internet bağlantısı artık bir lüks değil, operasyonun temel bir parçası. Çünkü modern gemilerde navigasyondan operasyon yönetimine, teknik izlemeye, liman operasyonlarından mürettebat iletişimine kadar birçok süreç sürekli veri akışıyla çalışıyor.

Bir haberleşme sistemi kesildiğinde aslında yalnızca internet gitmiş olmuyor; operasyonel verimlilik düşüyor, kara ile koordinasyon zorlaşıyor, teknik destek süreçleri aksıyor ve bazı durumlarda güvenlik riskleri dahi oluşabiliyor. Özellikle günümüzde gemiler artık dijital operasyon merkezleri gibi çalışıyor. Bu nedenle kesintisiz ve güvenilir internet bağlantısı, denizcilikte en kritik altyapılardan biri hâline gelmiş durumda.

Gemilerde internet ve veri iletişimi neden operasyonel bir zorunluluk hâline geldi? Armatörler bugün sizden en çok hangi konuda çözüm talep ediyor?

Denizcilik sektörü çok hızlı dijitalleşiyor. Bugün gemilerde internet ve veri iletişimi; operasyon yönetimi, yakıt optimizasyonu, uzaktan teknik destek, bakım takibi ve mürettebat iletişimi açısından kritik önem taşıyor. Yani bağlantı artık yalnızca iletişim değil, operasyonun sürdürülebilirliği anlamına geliyor. Armatörlerin bizden en büyük beklentisi ise kesintisiz, güvenilir ve maliyet açısından verimli bağlantı çözümleri. Özellikle hibrit yapılar; yani Starlink, VSAT ve LTE sistemlerinin birlikte yönetildiği çözümler şu anda yoğun talep görüyor. Bunun yanında siber güvenlik, gemi ağ altyapısı, CCTV sistemleri ve gemiden karaya gerçek zamanlı veri aktarımı konularında da talepler her geçen gün artıyor.





Starlink servisi denizcilikte nasıl bir dönüşüm yarattı? Bir gemi için doğru haberleşme altyapısı nasıl seçiliyor?

Starlink ve OneWeb teknolojileri denizcilikte önemli bir dönüşüm başlattı. Eskiden gemilerde bağlantı daha sınırlıyken, bugün yüksek hızlı, düşük gecikmeli ve sürekli veri iletişimi mümkün hâle geldi. Gemiler artık gerçek zamanlı veri akışıyla çalışabiliyor.

Özellikle Starlink, erişilebilir yüksek bant genişliği sayesinde sektörde oyunun kurallarını değiştirdi diyebiliriz. Ancak tek başına hiçbir teknoloji her gemi için yeterli olmayabiliyor. Doğru haberleşme altyapısı; geminin operasyon bölgesine, sefer rotasına, veri kullanım ihtiyacına ve operasyonel kritik seviyesine göre belirleniyor. Biz genellikle hibrit yapıları öneriyoruz. Starlink, VSAT, LTE ve yedekli sistemlerin birlikte çalıştığı yapılar sayesinde hem süreklilik hem de maksimum verim sağlanabiliyor.

Gemi üzerindeki haberleşme sistemleri yalnızca iletişim için değil; emniyet, operasyon ve mürettebat refahı için de kritik. Sizce bugün en kritik başlık hangisi?

Bugün aslında bu üç başlık birbirinden ayrılmıyor. Emniyet, operasyonel verimlilik ve mürettebat refahı artık aynı bağlantı ekosisteminin parçaları hâline geldi.

Ancak tek bir başlık seçmem gerekirse, "operasyonel süreklilik" derim. Çünkü kesintisiz bağlantı olduğu zaman hem güvenlik sistemleri sağlıklı çalışıyor hem gemi operasyonları verimli yönetiliyor hem de mürettebatın kara ile iletişimi sürdürülebiliyor.

Özellikle uzun seferlerde mürettebatın internete erişimi artık ciddi bir ihtiyaç. Bu durum hem motivasyonu hem de personel sürekliliğini doğrudan etkiliyor. Dolayısıyla hızlı ve kesintisiz bağlantı çözümleri bugün yalnızca teknoloji yatırımı değil; aynı zamanda operasyon ve insan yönetimi yatırımı hâline gelmiş durumda.

Denizcilikte dijitalleşme arttıkça siber güvenlik de öne çıkıyor. Gemiler bugün ne tür siber tehditlerle karşı karşıya? Bir saldırının operasyonel sonuçları ne olabilir?

Denizcilikte dijitalleşme artık yalnızca ofis tarafında değil; köprüüstünden makine dairesine, yük operasyonlarından uydu haberleşmesine kadar geminin neredeyse tüm sistemlerine yayılmış durumda. Bu da gemileri klasik BT saldırılarının yanı sıra çok daha kritik operasyonel teknoloji tehditlerine açık hâle getiriyor.

Bugün gemilerin karşılaştığı başlıca siber tehditler arasında fidye yazılımları (ransomware), GPS/GNSS spoofing ve jamming saldırıları, ECDIS ve seyir sistemlerine müdahaleler, AIS manipülasyonu, makine ve otomasyon sistemlerine yönelik saldırılar, tedarik zinciri saldırıları ile phishing ve insan kaynaklı güvenlik açıkları yer alıyor.

Bir siber saldırının operasyonel sonuçları ise oldukça ağır olabiliyor. Geminin rota dışına çıkması, liman operasyonlarının durması, çarpışma veya karaya oturma riskleri, kargo kayıpları, çevresel felaketler, yakıt tüketiminde ciddi artış, mürettebat güvenliğinin tehlikeye girmesi, ticari faaliyetlerin aksaması ve ciddi itibar kayıpları bunlardan yalnızca bazıları. Örneğin bir konteyner hatının operasyon sistemi kilitlendiğinde yalnızca tek bir gemi değil, tüm lojistik zinciri etkilenebiliyor. Limanlarda yük boşaltma süreçleri gecikiyor, konteyner takibi aksıyor ve küresel tedarik zincirinde domino etkisi oluşabiliyor.

Bu nedenle sektör artık siber güvenliği yalnızca bir "IT konusu" olarak değil, doğrudan

seyir emniyeti ve operasyon güvenliği meselesi olarak değerlendiriyor. International Maritime Organization (IMO) da gemi işletmecilerine siber risk yönetimini emniyet yönetim sistemlerine entegre etme çağrısı yapıyor. Ayrıca BIMCO gibi kuruluşlar da gemiler için özel siber güvenlik rehberleri yayımlıyor.

IMO'nun siber risk yönetimine yönelik düzenlemeleri sektörü nasıl değiştirdi? Sizce armatörlerin ve işletmelerin bu konudaki farkındalığı yeterli seviyeye ulaştı mı?

IMO tarafından getirilen siber risk yönetimi yaklaşımı, denizcilik sektöründe önemli bir zihniyet dönüşümü yarattı. Eskiden siber güvenlik birçok şirkette yalnızca IT departmanının sorumluluğu olarak görülüyordu. Ancak IMO'nun özellikle ISM Code kapsamına siber risk yönetimini entegre etmesiyle birlikte konu artık doğrudan emniyet yönetimi, operasyon sürekliliği ve can-mal güvenliği başlığı altında değerlendirilmeye başlandı.

Bu düzenlemelerle birlikte şirketler gemi ve kara ofisi ağlarını daha sistemli analiz etmeye başladı. Risk değerlendirmeleri ve siber güvenlik prosedürleri Safety Management System (SMS) içine dahil edildi. Mürettebat eğitimleri yaygınlaştı; ağ segmentasyonu, erişim kontrolü ve yedekleme sistemleri gibi teknik önlemler arttı. Klas kuruluşları ve denetçiler siber güvenliği artık denetim kriterlerinden biri olarak değerlendiriyor. Sigorta şirketleri de siber riskleri poliçe süreçlerinde dikkate almaya başladı.

Özellikle büyük tanker, konteyner ve LNG operatörleri son yıllarda ciddi yatırımlar yaptı. Çünkü artık bir siber olayın yalnızca veri kaybı değil; sefer iptalleri, liman gecikmeleri, çevresel riskler ve milyonlarca dolarlık operasyon kayıpları yaratabileceği net şekilde görülüyor.

Ancak farkındalığın sektör genelinde tamamen yeterli seviyeye ulaştığını söylemek zor. Büyük uluslararası şirketlerle küçük ve orta ölçekli armatörler arasında hâlâ ciddi farklar bulunuyor. Özellikle siber güvenliğin bazı işletmelerde hâlâ "ek maliyet" olarak görülmesi ve operasyonel teknoloji sistemleri konusunda uzman eksikliği devam ediyor.

Bence sektör artık "siber saldırı olabilir mi?" aşamasını geçti. Bugün asıl soru şu: "Bir saldırı gerçekleştiğinde operasyonu ne kadar sürdürebiliriz?" Bu yaklaşım da denizcilikte "siber dayanıklılık" kavramını öne çıkarıyor. Yani yalnızca saldırıyı önlemek değil; saldırıyı erken tespit etmek, etkisini sınırlamak ve operasyonu hızlı şekilde toparlayabilmek kritik önem taşıyor.

Denizcilikte yeni gerçek şu: Bağlantısını kaybeden gemi, yalnızca iletişimini değil; verisini, görünürlüğünü ve operasyonel gücünün önemli bir bölümünü de kaybediyor.



Mürettebatın internet erişimi ve dijital yaşam beklentisi artık çok farklı. "Crew welfare" tarafında teknoloji denizcilik insan kaynağını nasıl etkiliyor?

Teknoloji, denizcilikte crew welfare anlayışını kökten değiştirdi diyebiliriz. Eskiden mürettebat için iyi yaşam koşulları daha çok fiziksel imkânlarla; yemek, kabin konforu ve dinlenme alanlarıyla ilişkilendirilirdi. Bugün ise internet erişimi ve dijital bağlantı neredeyse temel ihtiyaç seviyesine gelmiş durumda.

Özellikle genç denizciler için sürekli bağlantıda olmak artık bir lüks değil; aileyle iletişim kurmanın, psikolojik olarak iyi kalmanın ve sosyal hayattan kopmamanın önemli bir parçası. Uzun kontratlar ve izolasyon düşünüldüğünde bunun etkisi çok daha net görülüyor.

Teknolojinin insan kaynağı üzerindeki etkisini; motivasyon ve psikolojik sağlık, personel bağlılığı, işe alım avantajı, eğitim ve mesleki gelişim gibi başlıklarda görmek mümkün. Ancak işin bir de zor tarafı var.

Sürekli bağlantı her zaman yalnızca olumlu sonuç üretmiyor. İş ve özel hayat arasındaki sınırlar bulanıklaşabiliyor, mürettebatın sürekli ulaşılabilir olması beklenebiliyor, sosyal medya kaynaklı psikolojik baskılar artabiliyor ve siber güvenlik riskleri büyüyebiliyor. Bazı gemilerde internet erişimindeki eşitsizlikler de motivasyon problemleri yaratabiliyor.

Bir diğerk önemli konu ise dijitalleşmenin iş yapış biçimini değıştirmesi. Yeni nesil gemilerde artık denizciler yalnızca klasik seamanship bilgisiyle değıil; veri sistemleri, otomasyon, yazılım arayüzleri ve siber farkındalık konularında da yetkin olmak zorunda. Yani sektör daha hibrit bir insan profiline doğru ilerliyor: hem denizci hem dijital sistem kullanıcısı. Bu nedenle şirketler için crew welfare artık yalnızca bir sosyal sorumluluk konusu değıil; doğrudan emniyet, verimlilik, personel bağıllığı ve insan kaynağı sürdürülebilirliği meselesi hâline geldi.

Veri Deniz'i sektörde farklılaştıran taraf nedir? Sizi klasik bir uydu haberleşme şirketinden ayıran yaklaşım nedir diye sorsak?

Bence bizi klasik bir uydu haberleşme şirketinden ayıran en önemli nokta; siber güvenlik ve IT tarafındaki uzun yıllara dayanan tecrübemiz. Denizcilik çok hızlı dijitalleşiyor ve bugün gemideki elektronik sistemler artık birbirinden bağımsız ekipmanlar değıil; operasyonun, emniyetin ve veri akışının merkezinde yer alan entegre yapılar hâline geliyor. Biz de bu dönüşüme göre konumlanıyoruz. Veri Deniz olarak yaklaşımımız; sistem sürekliliğı, entegrasyon, siber farkındalık, operasyonel verimlilik ve uzun vadeli teknik çözüm ortaklığı üzerine kurulu.

Klasik servis anlayışında genellikle sorun oluşur, ekip gelir ve problemi çözer. Biz ise mümkün olduğunca sorunları önceden öngörmeye, sistemi bütünsel değıerlendirmeye ve gemi ile şirket operasyonunu birlikte düşünmeye çalışıyoruz. Bir diğerk farkımız da sahadaki gerçek operasyon dinamiklerini iyi biliyor olmamız. Denizcilikte teorik bilgi tek başına yeterli olmuyor. Gemi operasyonu devam ederken, liman süresi çok kısıtlyken veya açık denizde kritik bir problem yaşanırken hızlı ve pratik çözümler üretmek gerekiyor. Biz bu refleksi teknik uzmanlıkla birleştirmeye çalışıyoruz.

Ayrıca müşteri beklentileri de değışiyor. Armatörler artık yalnızca servis sağlayıcı değıil; danışmanlık verebilen, dijital dönüşümü anlayan ve siber riskleri değıerlendirebilen iş ortakları arıyor. Bu nedenle biz kendimizi yalnızca haberleşme hizmeti veren bir firma olarak değıil, denizcilikteki dijital dönüşümün teknik paydaşlarından biri olarak görüyoruz. Önümüzdeki dönemde akıllı gemi sistemleri, uzaktan izleme, veri analitiğı, siber güvenlik ve bağılantılı operasyon yönetimi alanlarının sektörü yeniden şekillendireceğine inanıyoruz. Bu dönüşüme erken adapte olabilmek de şirketleri birbirinden ayıran temel unsurlardan biri olacak.

Bağılantı koptuğunda yalnızca internet gitmez. Karadaki karar mekanizmasıyla denizdeki operasyon arasındaki görünmez köprü de yıkılır. Bugünün gemileri, ancak sahip oldukları bağılantı kadar güçlüdür.

Siber güvenlik artık bir BT meselesi değıil; seyir emniyetinin ayrılmaz bir parçası. Çünkü tek bir dijital zafiyet, bir gemiyi değıil, tüm tedarik zincirini etkileyebilir.

Sahada sizi en çok zorlayan operasyonlar neler oluyor?

Sahada en zorlayıcı operasyonlar genellikle teknik problemin kendisinden çok, şartların aynı anda baskı oluşturduğu durumlar oluyor. Açık denizde olunması, zaman baskısı, sınırlı yedek ekipman, kötü hava şartları ve gemi operasyonunun durma lüksünün olmaması işleri daha da kritik hâle getiriyor.

Bu tür anlarda teknik bilgi kadar kriz yönetimi ve doğru önceliklendirme de büyük önem taşıyor. Ayrıca operasyon öncesi doğru planlama yapılması ve gemiye eksiksiz ekipmanla gidilmesi de sürecin en kritik parçalarından biri.





Türkiye denizcilik sektörü haberleşme ve dijitalleşme konusunda dünya ile kıyaslandığında sizce hangi noktada duruyor? En büyük eksik ve fırsatlar neler?

Türkiye denizcilik sektörü haberleşme ve dijitalleşme açısından aslında “geç başlamış ama hızlı adapte olan” bir noktada bulunuyor diyebiliriz. Avrupa merkezli büyük armatörler ve Kuzey Avrupa ekosistemi dijitalleşmeye daha erken başladı. Ancak Türkiye tarafında son yıllarda ciddi bir ivme oluştu ve özellikle genç mühendislik ekosistemi bu farkı hızla kapatıyor.

Genel tabloyu üç farklı seviyede değerlendirmek mümkün. Büyük armatörler ve uluslararası operasyon yapan şirketler bugün global standartlara oldukça yakın. Orta ölçekli armatörlerde ise asıl dönüşüm süreci yaşanıyor. Birçok şirket dijital sistemlere yatırım yapmış olsa da sistemler hâlâ tam entegre çalışmıyor ve veri kullanımı sınırlı kalabiliyor.

Küçük filolar ve yerel operasyonlarda ise dijitalleşme daha temel seviyede ilerliyor. E-posta iletişimi, standart uydu internet çözümleri ve basit takip sistemleri ön planda kalırken operasyonel teknoloji ve siber güvenlik tarafı çoğu zaman ikinci planda değerlendiriliyor.

Bence Türkiye için en kritik eksikler; veri kültürü, sistem entegrasyonu, operasyonel teknoloji tarafındaki siber güvenlik farkındalığı, standartlaşma ve nitelikli insan kaynağı. Ancak çok önemli fırsatlar da bulunuyor. Genç ve teknolojiye hızlı adapte olan işgücü, coğrafi konum avantajı, yoğun operasyon hacmi ve güçlü mühendislik altyapısı Türkiye'nin en önemli avantajları arasında yer alıyor.

Doğru yatırımlar devam ettiği takdirde Türkiye yalnızca teknolojiyi takip eden değil, bölgesel çözümler üreten bir merkez hâline gelebilir. Özellikle İstanbul'un bir denizcilik teknoloji merkezi olma potansiyeli oldukça yüksek.

Önümüzdeki 5 yılda denizcilik haberleşmesinde hangi teknolojilerin oyunu değiştireceğini düşünüyorsunuz? Yapay zekâ, uzaktan izleme, hibrit bağlantı ve siber güvenlik tarafında sektörü nasıl bir gelecek bekliyor?

Önümüzdeki 5 yılda denizcilik haberleşmesi, yalnızca bağlantı sağlayan bir yapı olmaktan çıkıp tamamen veri odaklı, otonom ve güvenlik merkezli bir sisteme dönüşecek. Bence oyunu değiştirecek en önemli konu şu olacak: Gemiler artık yalnızca iletişim kuran platformlar değil; sürekli veri üreten, analiz eden ve karar destek mekanizmalarıyla çalışan dijital ağ düğümleri hâline gelecek.

Yapay zekâ destekli sistemlerle birlikte operasyonel karar süreçleri daha öngörülebilir ve verimli hâle gelecek. Kesintisiz haberleşme sayesinde operasyon zekâsı kavramı çok daha önemli bir noktaya taşınacak.

Hibrit bağlantı tarafında ise tek uydu döneminin sonuna geliyoruz. Bugün birçok gemi hâlâ tek bir ana uydu hattına bağımlı çalışıyor.

Ancak önümüzdeki dönemde LEO tabanlı sistemlerin yaygınlaşmasıyla birlikte hibrit mimariler standart hâle gelecek. GEO + LEO, LTE/5G + uydu ve kıyı ağı + özel ağ kombinasyonları çok daha yaygın kullanılacak.

Uzaktan izleme ve shore control tarafında da büyük bir dönüşüm yaşanacak. Gemi üzerindeki kritik sistemler uzaktan izlenebilecek, yönetilebilecek ve gerektiğinde müdahale edilebilecek yapılar hâline gelecek.

Siber güvenlik ise sektörün en kritik başlıklarından biri olmaya devam edecek. Çünkü artık yalnızca bilgisayarlar veya taşınabilir cihazlar değil; gemi üzerindeki birçok operasyonel ekipman da internete bağlı olacak. Bu nedenle ağ segmentasyonu, güvenli uzaktan erişim ve sistem koruması çok daha önemli hâle gelecek.

Mürettebat deneyimi de dönüşecek. Uzaktan eğitim, uzaktan sağlık desteği ve bağlantılı yaşam çözümleri yeni dönemin standartları arasında yer alacak. ■



BIRLIKSAN
GEMİ BAKIM ONARIM İNŞAAT
İÇ VE DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.

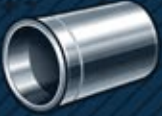
WE ARE BEHIND EVERY ROTATING FORCE AT SEA



BIRLIKSAN, HAS BEEN OPERATING IN THE MARITIME INDUSTRY SINCE 1998

Providing qualified maintenance, repair, and manufacturing solutions, the company delivers high-quality services for critical marine components such as shafts, propellers, rudder systems, and chrome liners.

With its strong presence in Tuzla and expert team, Birluksan delivers reliable, high-performance solutions.



CHROME LINER

Chrome Plating Overhaul
Chrome Plating
Manufacturing



PROPELLER

Propeller Services
Balancing / Repair
Optimization




SHAFT

Shaft Manufacturing
Shaft Overhaul
Steering Systems

SHAFT SYSTEMS FOR TANKERS, CARGO & PASSENGER VESSELS
PROPELLER SOLUTIONS FOR COMMERCIAL & SPECIAL PURPOSE SHIPS
CHROME LINER APPLICATIONS FOR MARINE ENGINES ACROSS ALL VESSEL TYPES

 Tersaneler Bolgesi, Evliya Celebi Dist. Tuzla Gemi Yan Sanayi Site, Fersah St. Block A No:10-11

 birluksangemi@gmail.com / www.birluksangemi.com.tr

 0216 447 24 55 / 0532 287 03 59 / 0543 217 54 10



Seyir Emniyeti

Gemiler Konuşmayı Kestiğinde...

Bir haberleşme arızası; rota kaybindan ticari zarara, siber saldırılardan can güvenliği risklerine kadar uzanan zincirleme sonuçlar doğurabiliyor. Akhan Marine Electronic, denizcilikte haberleşmenin bugünü ve yarını anlatıyor.



Marine Electronic Service



Tolga ÇİHANYANDI
Genel Müdür

Denizcilikte haberleşme artık sadece bir iletişim aracı değil, operasyonel güvenliğin temel unsurlarından biri hâline geldi. Siz bu dönüşümü nasıl değerlendiriyorsunuz?

Geçmişte haberleşme, gemilerin limanlarla, şirketleriyle veya diğer gemilerle irtibat kurmasını sağlayan bir araç olarak görülüyordu. Günümüzde ise haberleşme sistemleri; geminin kendisini, yükünü, mürettebatını ve deniz çevresini koruyan vazgeçilmez bir güvenlik unsuruna dönüşmüş durumda.

Akhan Gemi Elektronik olarak biz de bu dönüşümün bilinciyle hareket ediyoruz. Yalnızca cihazların bakım ve onarımını gerçekleştiriyor; aynı zamanda gemilerin kesintisiz veri akışını ve seyir emniyetini güvence altına alıyoruz. Haberleşme altyapılarını güncel tutmayan ve teknolojik gelişmelere uyum sağlamayan gemilerin günümüz rekabet koşullarında açık denizde varlık göstermesi giderek zorlaşıyor. Üstelik bu dönüşümün önümüzdeki yıllarda da hız kesmeden devam edeceğine inanıyoruz.

Bir gemide haberleşme sistemlerinin susması, pratikte ne gibi sonuçlar doğurabilir? En kritik senaryolar hangileridir?

Haberleşme sistemlerinin devre dışı kalması, çok sayıda olumsuz sonucu beraberinde getirebilir. Haberleşmenin kesilmesi; geminin açık denizde adeta kör ve sağır hâle gelmesi anlamına gelir. Bu durum hem güvenlik hem ticari faaliyetler hem de operasyonel süreçler açısından ciddi riskler doğurur.

En kritik senaryoların başında acil durumlar gelir. Yangın, çatışma, makine arızası veya tıbbi tahliye gerektiren bir olay sırasında dış dünyayla iletişim kurulamaması, yardım çağrısının iletilmemesi anlamına gelir.

Kanal ve boğaz geçişlerinde VHF telsiz sisteminin çalışmaması durumunda gemi, VTS talimatlarını alamaz. Çevrede seyreden tankerler veya konteyner gemileriyle güvenli manevra koordinasyonu sağlanamaz. Karşılıklı niyet beyanlarının yapılamaması, zincirleme çatışmalara veya karaya oturma riskine yol açabilir.

Bir diğer kritik konu ise meteorolojik ve seyir emniyetine ilişkin uyarılardır. Navtex yayınlarının ve anlık hava durumu bilgilerinin alınamaması nedeniyle gemi rotasını zamanında değiştiremez, şiddetli hava koşullarının içerisinde kalabilir ve hatta batma tehlikesiyle karşı karşıya gelebilir. Bu durum doğrudan can güvenliğini tehdit eder.

Güvenlik açısından değerlendirildiğinde ise saldırı veya korsanlık girişimleri sırasında SSAS (Gemi Güvenlik Alarm Sistemi) çalışmıyor ya da VHF ve uydu haberleşmesi devre dışı kalmışsa, gemi askeri unsurlara veya ilgili otoritelere yardım çağrısı yapamaz. Böyle bir durumda gemi tamamen savunmasız kalır ve korsanların gemiyi ele geçirmesi çok daha kolay hâle gelir.

Ticari açıdan bakıldığında da liman, acente ve armatör ile iletişimin kesilmesi operasyonların durmasına neden olur. Bu durum ciddi zaman kayıplarına, gecikmelere ve yüksek maliyetli yaptırımlara yol açabilir.

Özetle, haberleşme sistemlerini kaybeden bir gemi her açıdan yüzen bir risk unsuruna dönüşür. Akhan Gemi Elektronik olarak tüm çalışmalarımızı, gemileri bu risklerden uzak tutmak amacıyla sürdürüyoruz.

Akhan Marine'i sektörde farklı kılan uzmanlık alanları nelerdir? Özellikle haberleşme teknolojileri tarafında nasıl bir konumlanmanız var?

Akhan Marine Electronic olarak 2004 yılından bu yana kurumsal yapıyla faaliyet gösteriyoruz. Ancak sektördeki geçmişimiz bunun da öncesine dayanıyor. Ortaklık yapısıyla faaliyet gösterdiğimiz Zener Marine Electronic dönemi de dahil ettiğimizde yaklaşık 30 yıllık bir bilgi birikimi ve tecrübeye sahibiz.

Bugün hem Türkiye'nin önde gelen denizcilik şirketlerinin filolarına hem de yurt dışındaki armatör firmaların gemilerine, dünyanın farklı noktalarında 7 gün 24 saat esasına göre hizmet veriyoruz. Sorun çözme kabiliyetimizi sürekli geliştirmek amacıyla teknik ekibimizin eğitimlerine büyük önem veriyor, yeni teknolojileri yakından takip ederek uzmanlık seviyemizi sürekli yükseltiyoruz.

Köprüüstü seyir cihazlarının yıllık bakım, onarım, yedek parça temini ve teknik servis hizmetlerini eksiksiz şekilde sunuyoruz. Gyrocompass, Radar, Autopilot, VDR, MF/HF SSB ve benzeri birçok sisteme marka bağımsız servis verebilme yetkinliğine sahibiz.

Ayrıca bugüne kadar bünyemizde görev yapan birçok çalışma arkadaşımızın kendi firmalarını kurarak sektöre hizmet vermeye devam etmesi bizim için ayrı bir gurur kaynağıdır. Firmamızın kurucusu ve aynı zamanda babam olan İbrahim Cihanyandı ile birlikte, sektöre yetişmiş insan kaynağı kazandırmış olmaktan büyük memnuniyet duyuyoruz.

Haberleşme teknolojileri alanında özellikle çözüm üretme ve arıza giderme konularındaki uzmanlığımızla öne çıkıyoruz. Birçok farklı markaya servis verebilme kabiliyetimiz, tercih edilmemizin başlıca nedenlerinden biridir. Gyrocompass sistemlerinin yıllık bakım ve onarımlarında ulaştığımız iş hacmi ve servis kapasitesiyle sektörümüzde ilk beş firma arasında yer aldığımızı söyleyebiliriz.



GME AIS EPIRB MT606G

GMDSS, AIS, VHF, uydu haberleşmesi ve diğer sistemler düşünüldüğünde, günümüz gemilerinin haberleşme altyapısı nasıl bir bütünlük içinde çalışıyor?

Günümüzde köprüüstünde bulunan haberleşme sistemleri birbirinden bağımsız çalışan cihazlar olmaktan çıkmış, entegre bir yapı içerisinde birlikte çalışan sistemlere dönüşmüştür.

GMDSS sistemi acil durum, emniyet ve güvenlik haberleşmesini sağlarken; AIS gemi trafiğinin anlık olarak takip edilmesine imkân verir. VHF yakın mesafeli iletişim ihtiyaçlarını karşılarken, uydu haberleşme sistemleri kıtalararası veri aktarımını mümkün kılar. Tüm bu sistemler GPS'ten aldıkları konum bilgileriyle beslenir ve birbirleriyle sürekli veri alışverişi içerisinde çalışır.

Bu nedenle sistemlerden herhangi birinde yaşanacak bir problem, haberleşme altyapısının genel verimliliğini doğrudan etkiler. Günümüz gemilerinde yalnızca tek bir cihazın çalışması yeterli değildir; tüm sistemlerin kusursuz bir senkronizasyon içerisinde faaliyet göstermesi gerekir.

Dolayısıyla köprüüstü cihazlarının yalnızca tek tek bakım ve onarımlarına odaklanmak yeterli değildir. Bu sistemlerin birbirleriyle uyumu, entegrasyonu ve kesintisiz çalışması da en az cihazların kendileri kadar önem taşımaktadır.

Son yıllarda denizcilikte dijitalleşmenin hız kazanması haberleşme sistemlerine hangi yeni sorumlulukları yükledi?

Dijitalleşme ile birlikte köprüüstü haberleşme cihazları yalnızca iletişim kuran sistemler olmaktan çıktı; sürekli veri üreten, güvenli seyir katkı sağlayan ve operasyonel verimliliği artıran kritik unsurlar hâline geldi. Bugün IMO'nun (Uluslararası Denizcilik Örgütü) düzenlemeleri doğrultusunda haberleşme altyapılarının üstlendiği iki temel sorumluluk bulunuyor: Siber güvenlik ve anlık veri aktarımı.

Gemiler artık liman otoriteleri, klas kuruluşları ve armatör ofisleriyle sürekli çevrim içi bir entegrasyon içerisinde faaliyet gösteriyor. Bu durum, haberleşme sistemlerinin siber saldırılara karşı çok daha güçlü şekilde korunmasını zorunlu kılıyor.

Diğer taraftan dekarbonizasyon hedefleri ve CII (Karbon Yoğunluğu Göstergesi) uygulamaları doğrultusunda rota optimizasyonu, yakıt tüketimi ve operasyonel performansa ilişkin verilerin karaya eksiksiz ve doğru şekilde aktarılması gerekiyor. Bu verilerin güvenilir biçimde iletilmesi ise doğrudan haberleşme sistemlerinin performansına bağlı.

Tüm bu gelişmeler, haberleşme cihazlarının denizcilik operasyonları açısından ne kadar kritik bir rol üstlendiğini ve dijitalleşmenin sektör için neden vazgeçilmez hâle geldiğini açıkça ortaya koyuyor.

Gemiler artık karadaki ofislerle anlık veri paylaşabiliyor. Bu gelişme operasyon yönetiminde nasıl bir değişim yarattı?

Üniversite yıllarında stajımı Deniz Nakliyat A.Ş.'nin operasyon bölümünde yapmıştım. O dönemde gemilerden günde yalnızca bir kez gönderilen noon raporlarına göre hareket ederdik. Gemide kalan dizel oil, fuel oil ve diğer sarf malzemelerinin miktarını bu raporlardan takip eder, ikmal planlamalarını buna göre gerçekleştirirdik.

Bugün ise anlık veri paylaşımı sayesinde gemilerin yakıt tüketimi, makine performansı, rota sapmaları ve hava koşullarının operasyonlara etkisi karadan canlı olarak izlenebiliyor. Herhangi bir arıza veya performans kaybı henüz ortaya çıkmadan önce teknik ekipler verileri analiz ederek müdahale planlarını hazırlayabiliyor.

Bu gelişme yalnızca teknik süreçleri değil, liman operasyonlarının planlanmasını da önemli ölçüde hızlandırdı. Yakıt yönetimi, zaman planlaması ve operasyonel verimlilik açısından sektör genelinde ciddi tasarruflar sağlandığını görüyoruz.

Haberleşme sistemlerinin bakım ve sertifikasyon süreçlerinde sektörün en sık yaptığı hatalar nelerdir?

Sektörde karşılaştığımız en yaygın hata, haberleşme cihazlarının periyodik bakımlarının ihmal edilmesi ve ancak arıza meydana geldikten sonra müdahale talep edilmesidir.

Örneğin gyrocompass sistemlerinin yıllık bakımları düzenli olarak yapılmadığında, ilerleyen dönemlerde elektronik kart arızaları veya gyrosphere (küre) kaynaklı çok daha yüksek maliyetli sorunlarla karşılaşılabilir.

Benzer şekilde GMDSS telsiz sörveyleri (Radio Survey) ve sertifikasyon süreçleri yaklaşırken yapılan aceleci bakım uygulamaları da ciddi riskler doğurabiliyor. Liman devleti kontrollerinde (PSC) tespit edilen eksiklikler, gemilerin tutulmasına (detention) kadar uzanabilen sonuçlar yaratabiliyor.

Akhan Marine Electronic olarak müşterilerimize her zaman planlı ve periyodik bakım anlayışını öneriyoruz. Düzenli bakım, yalnızca maliyetleri azaltmakla kalmıyor; aynı zamanda operasyonel sürekliliği ve emniyeti de güvence altına alıyor.

Bir gemi haberleşmesini kaybettiğinde yalnızca bağlantısını değil; çevresini görme, yardım isteme ve riskleri yönetme kabiliyetini de kaybeder. Açık denizde sessizlik, çoğu zaman teknik bir arızadan çok daha fazlası anlamına gelir.

Denizcilikte siber güvenlik giderek daha fazla konuşuluyor. Haberleşme sistemleri bu tehditlerden nasıl etkileniyor?

Siber güvenlik artık yalnızca karadaki bilgisayar sistemlerinin değil, doğrudan köprüüstü cihazlarının da gündeminde yer alan kritik bir konu hâline gelmiş durumda. Haberleşme sistemleri geminin dış dünyaya açılan kapısı olduğu için, siber tehditlerin de ilk hedefleri arasında bulunuyor.

En büyük risklerden biri, gemilerin karayla sürekli veri alışverişinde kullandığı uydu haberleşme hatları üzerinden gerçekleştirilecek sızmalardır. Güvenliği yeterince sağlanmamış bir haberleşme ağı; kötü amaçlı yazılımların gemi içi sistemlere ulaşmasına, GPS verilerinin yanıltılmasına (spoofing) ve hatta radar veya ECDIS gibi kritik seyir sistemlerinin manipüle edilmesine neden olabilir.

AIS sistemi de bu açıdan dikkat edilmesi gereken platformlardan biridir. Gemilerin birbirlerini görmesini ve kıyı istasyonlarıyla iletişim kurmasını sağlayan bu sistem, kötü niyetli müdahalelere açık olabilmektedir. Siber saldırırganlar sahte AIS sinyalleri oluşturarak hayalet gemiler yaratabilir, mevcut bir gemiyi sistemden görünmez hâle getirebilir veya acil durum sinyallerini sabote edebilir.

Böyle bir senaryo yalnızca operasyonel aksaklıklara değil, aynı zamanda rotanın kaybedilmesine ve seyir emniyetinin ciddi şekilde tehlikeye girmesine de yol açabilir. Bu nedenle günümüzde haberleşme sistemlerinin güvenliği, en az fiziksel bakım süreçleri kadar önemli bir konu olarak değerlendirilmelidir.

Akhan Marine olarak sahada karşılaştığınız en zorlu haberleşme veya elektronik sistem vakalarından biri neydi? Bu süreçten nasıl bir ders çıkardınız?

Bugüne kadar çok sayıda karmaşık arıza ile karşılaştık. Ancak unutamadığımız ve bize önemli dersler kazandıran olaylardan biri, bir gyro pusula (master compass) arızasıydı. Bizden önce gemiye çıkan farklı servis ekipleri, arızanın elektronik kartlardan kaynaklandığını düşünerek sistemdeki pahalı kartların bir kısmını değiştirmişti. Buna rağmen sorun giderilememişti.

Gemide yaptığımız incelemelerde tüm elektronik kartların sağlıklı çalıştığını tespit ettik. Sorunun kaynağını kesin olarak belirlemek amacıyla aynı modelde bir gyrocompass setiyle gemiye çıktık ve iki sistemi çapraz testlere tabi tuttuk. Yaptığımız detaylı analizler sonucunda arızanın elektronik kartlardan değil, master compass bağlantı kablosu içerisindeki belirli noktalarda meydana gelen temassızlıklardan kaynaklandığını belirledik. Böylece binlerce dolarlık kart değişimlerine gerek kalmadan, yalnızca ilgili kablonun değiştirilmesiyle sistem tamamen sağlıklı şekilde çalışır hâle geldi.

Bu olaydan çıkardığımız ders, bugün de çalışma anlayışımızın temelini oluşturuyor: "Ezberle parça değiştirmek ustalık değildir."

Akhan Gemi Elektronik olarak önceliğimiz her zaman doğru teşhis koymak ve sürdürülebilir çözümler üretmektir. Gereksiz parça değişimlerinin hem armatörlere ek maliyet getirdiğini hem de kaynak israfına neden olduğunu biliyoruz. Sahada gerçek farkı yaratan unsur ise tecrübe, dikkat ve en küçük ayrıntıyı dahi gözden kaçırmamaktır.

Uzaktan erişim, uzaktan teşhis ve teknik destek uygulamaları gemi elektroniği sektörünü nasıl dönüştürüyor?

Uzaktan erişim, uzaktan teşhis ve teknik destek uygulamaları hem servis sağlayıcı firmalar hem de armatörler açısından önemli avantajlar sunuyor. Özellikle zaman ve maliyet yönetimi bakımından sektörün çalışma biçimini köklü şekilde değiştirdiğini söyleyebiliriz.

Artık birçok arıza için geminin limana yanaşmasını beklemek gerekmiyor. Gelişmiş uydu haberleşme altyapıları sayesinde açık denizde seyreden gemilerin köprüüstü sistemlerine karadaki ofislerden anlık olarak erişilebiliyor.

Bu sayede yazılım güncellemeleri, kalibrasyon işlemleri ve hata kodu analizleri uzaktan gerçekleştirilebiliyor. Özellikle arızaya ilişkin hata kodlarının önceden tespit edilmesi, müdahale için gerekli yedek parçaların doğru şekilde belirlenmesini sağlıyor.

Bu durum, zamanın son derece kritik olduğu denizcilik sektöründe armatörler açısından büyük bir maliyet avantajı yaratıyor ve günlerce limanda servis bekleme dönemlerini önemli ölçüde azaltıyor.

Akhan Gemi Elektronik olarak bu teknolojileri iş süreçlerimize tamamen entegre etmiş durumdayız. Gemide bir problem yaşandığında, daha gemi limana ulaşmadan arızanın kaynağı hakkında büyük ölçüde bilgi sahibi olabiliyoruz. Fiziksel müdahale gerektiğinde ise teknisyenlerimiz gerekli ekipman ve yedek parçalarla donatılmış şekilde, sorunun çözümüne odaklanarak gemiye çıkıyor.

Uzaktan teşhis uygulamaları sayesinde gereksiz seyahatleri azaltıyor, zaman kaybını önüyor ve gemilerin operasyonlarına kesintisiz şekilde devam etmelerine katkı sağlıyoruz.

Türk denizcilik sektörünün haberleşme teknolojileri konusundaki seviyesini nasıl değerlendiriyorsunuz? Dünya ile aramızdaki mesafe nedir?

Türk denizcilik sektörünün haberleşme teknolojileri ve gemi elektroniği alanında son yıllarda önemli bir gelişim kaydettiğini düşünüyorum. Özellikle askeri alanda ortaya konulan çalışmalar ve geliştirilen teknolojiler, ülkemizin bu konudaki yetkinliğini açıkça ortaya koyuyor. Önümüzdeki dönemde bu başarının daha da ileri taşınacağına inanıyorum.

Denizcilikte teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin, doğru teşhisin yerini hiçbir sistem dolduramaz. Çünkü bazen binlerce dolarlık bir arızanın nedeni, yalnızca gözden kaçan birkaç santimetrelilik bir kablo olabilir.

Özel sektör tarafında da benzer şekilde sevindirici bir tablo söz konusu. Aynı kulvarda faaliyet gösterdiğimiz meslektaşlarımızın ve sektör firmalarının ortaya koyduğu çalışmalar, sektörün ulaştığı seviyeyi açıkça ortaya koyuyor.

Bugün VDR, Speed Log, EPIRB, Repeater ve GMDSS test cihazları gibi birçok ürün yerli ve millî imkânlarla üretilebiliyor. Yakın gelecekte ise ticari bir geminin köprüüstünü eksiksiz şekilde donatabilecek Radar, Gyrocompass, NAVTEX ve GPS gibi sistemlerin de yerli üretimle geliştirilebileceğine inanıyorum. Bu noktada gerekli bilgi birikimine ve teknik yetkinliğe fazlasıyla sahip olduğumuza inanıyorum.

Diğer ülkelerle aramızdaki teknolojik farkın geçmişe kıyasla önemli ölçüde azaldığı bir gerçek. Bununla birlikte, uluslararası ölçekte faaliyet gösteren köklü firmaların sahip olduğu uzun yıllara dayanan tecrübe, üretim kapasitesi, iş hacmi ve teknolojik altyapı da göz ardı edilmemelidir.

Ancak devletimizin ve özel sektörümüzün ortak vizyon doğrultusunda hareket etmesi hâlinde, ülkemizin bu alanda çok daha güçlü bir konuma ulaşacağına olan inancım tamdır.

Otonom gemiler, yapay zekâ destekli operasyonlar ve sürekli veri akışı gibi kavramlar konuşuluyor. Bu gelişmeler haberleşme sistemlerini nasıl şekillendirecek?

Otonom gemiler ve yapay zekâ teknolojileri, haberleşme sistemlerini geminin destekleyici unsurlarından biri olmaktan çıkarak operasyonların merkezine yerleştirecek. Gelecekte haberleşme altyapıları yalnızca veri taşıyan sistemler değil, karar alma süreçlerini doğrudan destekleyen stratejik platformlar hâline gelecek.

Bununla birlikte denizcilikte insan faktörünün önemini hiçbir zaman göz ardı etmemek gerekir. Kaptanın tecrübesi, denizcinin sezgileri ve sahadaki deneyim, her zaman en önemli emniyet unsurlarından biri olmaya devam edecektir. Yapay zekâ ise bu süreçleri destekleyen, alternatifler sunan, riskleri önceden analiz eden ve karar mekanizmalarına katkı sağlayan güçlü bir yardımcı rol üstlenecektir.

Önümüzdeki yıllarda haberleşme sistemleri; yalnızca ses veya veri ileten cihazlar olmaktan çıkarak meteorolojik verileri, çevredeki gemi trafiğini, makine performansını ve operasyonel riskleri analiz edip hem köprüüstüne hem de karadaki operasyon merkezlerine anlık raporlayabilen akıllı sistemlere dönüşecektir.

İster insan kontrolünde ister otonom sistem destekli operasyonlar söz konusu olsun, veri iletim hızı, kesintisiz bağlantı ve siber güvenlik altyapıları her zamankinden daha kritik hâle gelecektir.

Önümüzdeki 10 yılın denizcilik haberleşme teknolojilerini tek bir cümleyle tarif etmeniz gerekse ne söylerdiniz?

Denizcilik haberleşme teknolojileri, önümüzdeki 10 yılda gemileri okyanusların en uzak noktalarında dahi karasal hızda iletişim kurabilen, kesintisiz veri akışı sağlayan, siber güvenlik açısından güçlendirilmiş ve yüksek düzeyde otonom çalışan veri merkezlerine dönüşürecektir. ■

GME AIS SART SR500



NEXT GENERATION HVAC SOLUTIONS

At Vencoair, our mission is to deliver high-performance HVAC and ventilation solutions for industrial and marine sectors, providing our clients with fast, reliable and engineering-driven systems.

Vencoair positions itself as a reliable solution partner in the HVAC industry by combining fast production capabilities with strong engineering expertise, delivering tailored solutions for each project.



MAKE A CALL:

+90 532 657 2966



ENGINEERED FOR PERFORMANCE
BUILT FOR RELIABILITY.

TARGET MARKET



MARINE SECTOR

Shipyards, Offshore Projects



INDUSTRIAL FACILITIES



ENERGY PLANTS



PRODUCTION PLANTS



MECHANICAL CONTRACTING COMPANIES

SERVICES

- ✓ Axial Fan Manufacturing
- ✓ Explosion-Proof (Ex-Proof) Fan Systems
- ✓ Industrial Ventilation Solutions
- ✓ Louver And A-60 & A-30 Fire Damper Systems
- ✓ Silencer Solutions
- ✓ HVAC System Design And Engineering
- ✓ Custom Manufacturing And Project-Based Solutions

BULUT ALİ ÖZCAN

DEPUTY GENERAL
MANAGER / OWNER



Sepetlipinar Dist. Sanayi St.No:69,
Basiskele/Kocaeli-Turkiye



+90 532 657 29 66
vencoair@vencoair.com

www.vencoair.com

Denizde Dijital Dönüşüm

Gemideki Yeni Mürettebat: AI

Deneyim hâlâ dümende; yapay zekâ ise kararları doğrulayan yeni nesil dijital danışman olarak masadaki yerini alıyor. SeaProfs, denizcilik tecrübesini yapay zekâ ile birleştirerek gemiler için güvenli, hızlı ve doğrulanmış bilgi çözümleri geliştiriyor.



Gürbüz CAN
Genel Müdür

SeaProfs'un kuruluş fikri, denizcilik sektöründe hangi yapısal eksikliği veya dönüşüm gereksinimini fark etmenizle ortaya çıktı?

SeaProfs'un hikâyesi aslında bizim yıllardır sektörde edindiğimiz tecrübeyi paylaşma isteğimizle başladı. 2024'te, bu birikimi sektöre danışmanlık hizmeti olarak aktarmak için yola çıktık. 2025 yılı itibarıyla ise bu birikimi yapay zekâ ile birleştirerek yolculuğumuzda yeni bir şerit açtık. Bugün SeaProfs hem insan tecrübesini hem de yapay zekânın gücünü bir araya getirerek denizcilik sektöründe güvenli, verimli ve sürdürülebilir çözümler üretiyor.

Geleneksel denizcilik operasyonları ile bugün inşa etmeye çalıştığınız teknoloji odaklı yapı arasında nasıl bir paradigma farkı görüyorsunuz?

Geleneksel denizcilik operasyonları, büyük ölçüde insan tecrübesine dayanıyor. Bu yapı, güvenlik ve regülasyon açısından kritik olmakla birlikte, hız ve verimlilik konusunda sınırlı kalıyordu. SeaProfs olarak biz, 2025'ten itibaren yapay zekâ ile tecrübemizi birleştirerek bir dönüşüm başlattık.

Bugün teknoloji odaklı yapımız, operasyonlarda karar verme ve çözüm üretme süreçlerini ciddi oranda kısaltarak gemilere daha güvenli ve verimli bir çalışma modeli sunuyor.

Operasyonel verimsizlik, bilgiye erişim ya da karar güvenliği... SeaProfs AI'ı geliştirirken odağınıza aldığınız temel problem hangisiydi?

SeaProfs AI'ı geliştirirken odağımıza aldığımız temel problem, bilgi zehirlenmesi riski oldu. Gemilerde internetin yaygınlaşmasıyla birlikte mürettebatın açık kaynaklı yapay zekâ araçlarından bilgi alması, yanlış yönlendirmelere ve operasyonel risklere yol açıyordu. Biz bu noktada Verified Information Engine (Doğrulanmış Bilgi Motoru) mantığı ile çalışan "Risk Reduction Tools" başlığı altında "Digital Compliance Officer" ve "Digital Service Engineer" isimli ürünlerimizi geliştirerek hizmete sunduk. SeaProfs AI, yalnızca şirketin ve geminin dokümanlarını temel alarak, yapay zekâ ile güçlendirilmiş bilgiyi çok hızlı bir şekilde kullanıcıya sunuyor.

Denizcilik sektörü güçlü regülasyon ve yüksek risk dengesiyle çalışıyor. Yapay zekâyı bu kadar hassas bir yapının içine entegre ederken ne tür bir yaklaşım benimsiyorsunuz?

Denizcilik sektöründe her kararın arkasında büyük bir sorumluluk vardır. Bir formun yanlış doldurulması ya da bir arızaya yanlış müdahale ciddi sonuçlar doğurabilir. Biz SeaProfs AI'ı geliştirirken bu hassas dengeyi göz önünde bulundurduk. Yaklaşımımız basitti: "Geminin kendi belgeleri dışında hiçbir kaynağa güvenme." Böylece mürettebatın internetten bulunduğu hatalı bilgiler yerine, her yanıtın dayandığı sayfa ve doküman bellidir. Bu yaklaşım sayesinde yapay zekâ, sektörde riskleri azaltan, denetimlerde güven veren ve operasyonları hızlandıran bir standart hâline geliyor.

Bugün bir gemi operasyonunda insan deneyimi ile yapay zekâ destekli analiz arasındaki denge sizce nasıl kurulmalı?

Denizcilikte insan deneyimi vazgeçilmezdir. Bir kaptanın yıllar içinde edindiği sezgi, bir başmühendisin makinelerin sesinden çıkardığı anlam, hiçbir algoritmayla birebir kopyalanamaz. Bir gemi operasyonunda insan deneyimi ile yapay zekâ destekli analiz arasındaki dengeyi kurarken temel yaklaşımımız, insan kararını merkezde tutmak, yapay zekâyı ise güvenilir bir destek mekanizması olarak konumlandırmak oldu. SeaProfs AI, mürettebatın tecrübesini ikâme etmeyi değil, onu güçlendirmeyi hedefler.



SeaProfs'u yalnızca bir danışmanlık şirketi olarak değil, aynı zamanda bir teknoloji markası olarak konumlandıran temel unsur nedir?

SeaProfs'u farklı kılan şey, teknolojiye tek başına odaklanmaması. Bizim çıkış noktamız yılların denizcilik tecrübesi. Bu tecrübeyi alıp yapay zekâ ile yeniden şekillendirdiğimizde ortaya sıradan bir teknoloji uygulaması değil, gemilere ve şirketlere özel çözümler çıkıyor. Yani biz aslında bir teknoloji şirketi değiliz; denizcilik bilgisini teknolojiyle dönüştüren bir köprü gibiyiz.

Küresel denizcilik sektöründe dijital dönüşümün hızlandığı bir dönemde, Türkiye'nin bu dönüşümdeki konumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Ben ilk gemiye çıktığım zamanlarda etkin şekilde Excel ve Word kullanabilen zabıtların diğerlerinden ayrıldığını çok net hatırlıyorum. O dönem için bu, küçük bir fark gibi görünse de aslında geleceğin habercisiydi. Bugün aynı tablo yapay zekâ ve dijital çözümler için geçerli. Teknolojiyi doğru yerlere koyan ve doğru kullananlar hep bir adım önde olacak. Türkiye'nin bu dönüşümdeki konumu da tam olarak buna bağlı: ne kadar hızlı uyum sağlarsak, ne kadar erken bu dönüşümün içinde olursak, küresel denizcilik sektöründe o kadar güçlü bir rol üstleneceğiz. Biz SeaProfs olarak bu sürecin hızlanmasına katkı sağlamak için tecrübemizi teknolojiyle birleştiriyoruz.

Cruise, kuruyük, tanker ve yat operasyonları gibi farklı segmentlerde edindiğiniz deneyim, SeaProfs'un vizyonunu nasıl şekillendirdi?

Her segmentin kendine özgü operasyonel dinamikleri, risk profilleri ve regülasyon gereklilikleri bulunuyor. Biz bu çeşitliliği bir avantaj olarak gördük ve yapay zekâ çözümlerimizi yalnızca tek tip operasyon için değil, farklı gemi tiplerinin ihtiyaçlarına uyarlanabilir şekilde tasarladık. Bu yaklaşım, SeaProfs'u sektörde yalnızca bir danışmanlık firması değil, aynı zamanda çok yönlü bir çözüm ortağı hâline getirdi.

Denizcilik sektöründe veri güvenliği ve doğrulanmış bilgi kavramları önümüzdeki dönemde neden daha kritik hâle gelecek?

Denizcilikte öğrendiğim en önemli gerçek şu: belgesi olmayan bilgi, denizde pusulasız yol almaya benzer. Denetimlerde bir eksiklik bulunduğunda, soyut ifadeler sizi asla korumaz. Ama kaynağı belli, doğrulanmış bilgiyle konuştuğunuzda, otoriteler karşısında güvenle durabilirsiniz. SeaProfs AI'nın vizyonu da burada devreye giriyor: mürettebatın ve şirketlerin ayaklarını yere sağlam basmasını, her kararın arkasında kanıtlı ve güvenilir bilgi olmasını sağlamak. Önümüzdeki dönemde teknolojiyi bu anlamda doğru kullanan şirket ve gemiler daha özgüvenli olacaklar.

Operasyonel dönüşüm, küresel ölçeklenme ya da denizcilikte yeni bir teknoloji standardı oluşturmak... SeaProfs'un uzun vadeli hedefinde nasıl bir etki alanı var?

SeaProfs'un yolculuğu aslında tek bir hedefe odaklanıyor: denizcilikte tecrübeyi teknolojiyle buluşturup sektöre yenilikler sunmak. Bugün gemi operasyonlarında mürettebata rehberlik eden yapay zekâ asistanlarımız var; yarın ise İK ve eğitim departmanlarına yönelik çalışmalarımız olacak. Çünkü biliyoruz ki denizcilikte dönüşüm aslında insan kaynağının gelişiminde de başlıyor. Bizim vizyonumuz, bu ürünleri sadece Türkiye'de değil, globalde de yaygınlaştırmak. Böylece hem ülkemiz adına sektörde güçlü bir rol üstlenmek hem de denizcilikte güvenli yapay zekâ kullanımını yeni bir standart hâline getirmek istiyoruz.

Son olarak: Kaynağı belli bilgi, güvenli li-mandır. Açık kaynak araçlar yerine kaynak gösteren araçlar kullanın, gemileriniz güvende kalsın... ■

SMART NAVIGATION TOTAL CONTROL



ALM MARINE
YOUR TRUSTED PARTNER AT SEA

Advanced Marine Electronics
for Safer Seas and Smarter Voyages



ADVANCED
VDR & S-VDR
SOLUTIONS



HIGH-PRECISION
GYRO COMPASS
SYSTEMS



INTEGRATED
NAVIGATION &
BRIDGE SYSTEMS



RELIABLE
MARITIME
COMMUNICATION



PROFESSIONAL
INSTALLATION,
MAINTENANCE &
SERVICE




24/7 TECHNICAL
SUPPORT &
CONSULTANCY



PRECISION RELIABILITY PERFORMANCE
BUILT FOR THE MARITIME WORLD





 www.almmarine.com


 @almmarine

 Almatra Marine Electronic LTD



 service@almmarine.com

 +90 545 539 24 53

 Yayla, Cengiz Topel Cd. No:20,
34944 Tuzla / İstanbul

Dijital Okyanus

Rotanın Yeni Mimarı: Algoritmalar

Asırlık teknoloji markaları Sperry Marine ve Cobham/Sailor'ın Türkiye temsilcisi STT, veri akışından siber güvenliğe, uzaktan erişimden otonom gemilere uzanan yeni denizcilik çağının altyapısını kuran oyuncular arasında yer alıyor.



Kpt. Hakan ARAL
STT-İstanbul
Satış ve Pazarlama Müdürü

Sperry Marine'i ve Türkiye'de yürüttüğünüz faaliyetleri okurlarımız için biraz anlatır mısınız? Şirket bugün denizcilikte haberleşme, navigasyon ve köprüüstü teknolojileri alanında nasıl bir rol üstleniyor?

Öncelikle STT-London ve STT-İstanbul ofislerimizle 43 yıldır denizcilik sektörüne hizmet vermekte olduğumuzu memnuniyetle belirtmek isterim.

Temsilcisi olduğumuz Sperry Marine firması ise tüm dünyada iyi bilinen sivil ve askerî her türlü deniz taşıtının seyir ekipmanları üretimi konusunda uzmanlaşmış asırlık bir firmadır. Mevcut kurallar ve kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda yaptığı üst düzey Ar-Ge çalışmaları ile en yüksek düzeyde teknolojik ürünleri üretmektedir. Yine Sperry Marine kadar köklü bir geçmişe sahip Cobham/Sailor firması ise haberleşme ekipmanları konusunda temsilcisi olduğumuz bir diğer firmadır.

Cobham/Sailor firması aynı zamanda Sperry Marine firmasının çözüm ortağıdır.

Bu kapsamda tüm tedarik, servis ve garanti hizmetlerini tek bir çatı altında sunma olanağına da sahibiz. Tüm dünyaya yayılmış Sperry Marine ve Cobham/Sailor firmalarının yetkili satış ve servis acentaları zincirinin bir parçası olarak, tamamı yurtdışı üretici firma eğitilmiş, sertifikalı 12 servis mühendisimizle hem ülkemizdeki gemi sahipleri hem de gerek ülkemiz limanlarına gelen gerekse boğazlardan geçiş yapan gemilerin sahipleri olan yerli ve yabancı 400'den fazla farklı müşterimize servis hizmeti vermekteyiz.

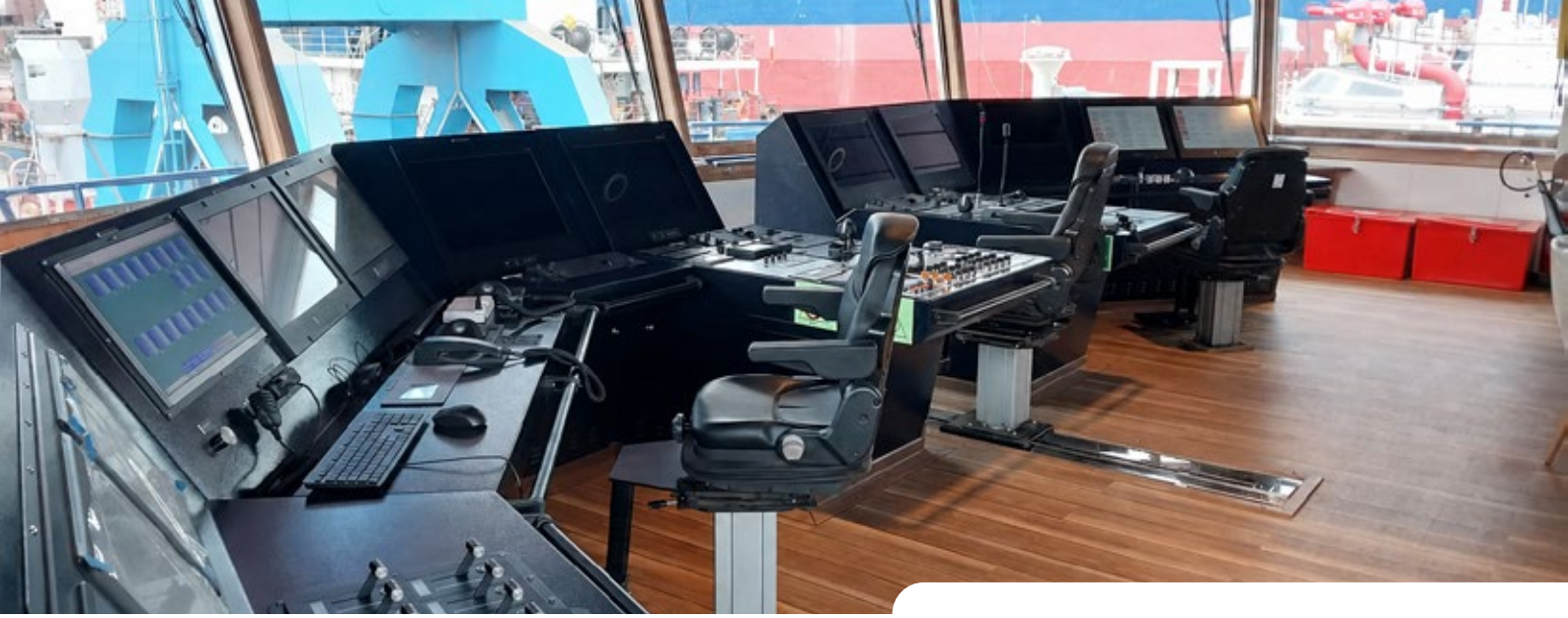
Ayrıca Türk tersanelerinde inşa edilen yeni inşa edilen gemilerin komple köprüüstü seyir ve haberleşme ekipmanlarının tedarik, montaj ve devreye alma işlerini anahtar teslim bazında icra etmekteyiz.

Bugüne kadar sivil, askerî 150'den fazla projeyi sorunsuz teslim ettik.

Denizcilikte haberleşme artık yalnızca telsizden ibaret değil. Bugün bir gemide kesintisiz iletişim altyapısı operasyon açısından neden bu kadar kritik?

Bu konuda söylenecek çok söz var ama konuyu özetlemek açısından en uygun cümle sanırım, "iletişim denizciliğin en önemli unsurudur" olacaktır. Tabii aslında sadece denizcilik sektörü demek de doğru değil, hemen hemen tüm sektörlerde artık hızlı, etkin iletişim için en önemli parçası konumundadır.





Radar, ECDIS, GMDSS ve diğer köprüüstü sistemlerinin entegre çalışması gemi yönetiminde ne gibi avantajlar sağlıyor?

Seyir ve haberleşme sistemleri arasındaki entegrasyon, kullanıcıların cihazlardan maksimum fayda sağlaması ve güvenlik açısından en önemli unsurdur. Biraz teknik bir konu olarak, fazla detaya girmeden özetlemek gerekirse cihazların birbirleri arasındaki data akışı, güvenlik ve hızlı analiz açısından artık vazgeçilmez bir konudur.

Geçmişte günde 1-2 geminin geçtiği dünyadaki önemli geçiş yolları, günümüzde günde yüzlerce geminin geçtiği geçiş yollarına dönmüş durumdadır. Artık geçmişteki gibi dar geçiş yollarında köprüüstündeki zabitanın kendisine denizci deyimi ile çapariz veren, yani geçişine engel olan gemilerden kurtulması, tehlikelerden uzak durması, hızlı karar vermesi ve gereken manevraları zamanında yapabilmesi için geniş zamanı yoktur; saniyeler içinde kendisine bilgi veren, hatasız dataların girdi ve çıktısına sahip entegre ekranlara gereksinimi vardır.

Son yıllarda dijitalleşme hızlandı. Armatörlerin haberleşme ve navigasyon yatırımlarındaki yaklaşımı sizce nasıl değişti?

Tüm dünyada gemi sahipleri ve işletmecileri, bedeli çok ağır olan kazalardan uzak kalmanın üst düzey seyir ve haberleşme sistemleriyle mümkün olduğunun artık farkında.

Siber güvenlik denizcilik sektörünün de gündeminde. Haberleşme sistemlerinde bu konu ne kadar belirleyici hâle geldi?

Siber güvenlik için sektörün gündeminde demek kanımca biraz eksik kalan bir ifade gibi. Çünkü artık siber güvenlik isteğe bağlı bir konu değil, kural hâline geldi. Gerekenleri temin etmek ve uygulamak zorundasınız.

Türkiye'de en sık karşılaştığınız teknik ihtiyaçlar veya armatör talepleri hangi başlıklarda yoğunlaşıyor?

Köprüüstü seyir ve haberleşme ekipmanlarının eksiksiz ve her zaman iyi bir kondisyonda olmaları yasal zorunluluk ve güvenliğin vazgeçilmez unsurudur. Bu kapsamda her biri seyir ve haberleşmede yerine göre birbirinden önemli sistemlerin sorunsuz çalışması gereklidir.

Salt bir-iki örnek vermek gerekirse Radar, ECDIS, GPS, VHF, Gyrocompass gibi ilk akla gelen ana cihazların arızalarına hızlı müdahale etmek, gereken yedek parçaları tedarik ederek onarımları hızlı tamamlamak en sık karşılaşılan teknik ihtiyaçlardır diyebilirim.

Ancak başta da belirttiğim gibi sadece kullanımdan dolayı değil, yasal gereklilik açısından da ayırım yapmaksızın hepsi önemli demek daha doğru olur kanaatindeyim.

Örnekleme gerekirse her şey yolunda iken günlük kullanımda EPIRB ya da SART cihazlarının operasyonel anlamda gemide olmasının sizlere faydası yoktur diye düşünseniz de bunların eksiksiz ve faal olması yasal zorunluluktur; bu nedenle bu cihazları iyi korumak durumundasınız. Tabii herhangi bir tehlike anında her iki cihaz da personelin hayatta kalmasını sağlar demek, sanırım önemlerini vurgulama açısından yerinde bir ifade olacaktır.

Köprüüstünde saniyelerle ölçülen kararlar, arka planda çalışan milyonlarca veriyle şekilleniyor. Modern denizcilikte rekabet avantajını da güvenliği de görünmeyen dijital ağlar belirliyor.

Özellikle yoğun trafik bölgeleri, liman manevraları ve dar geçişlerde güçlü haberleşme altyapısı operasyon güvenliğini nasıl etkiliyor?

Gerek geçiş ve manevralarda gerek sahil unsurları gerekse geçiş yapan diğer gemilerle sağlıklı haberleşme olmaksızın kaza yaparsınız. Ve bu noktada hemen eklemekte yarar var: Kaza olmasa dahi cezai yaptırıma uğrarsınız.

Uzaktan teknik destek ve uzaktan erişim teknolojileri servis süreçlerinde nasıl bir dönüşüm yarattı?

Bu oldukça yeni bir gelişme ve hâlen süreç geliştiriliyor. Ancak bu aşamada dahi uzaktan kontrol ile üretici veya servis acentesi tarafından sisteme bağlantı kurularak sistemin kondisyonu izlenebiliyor, bazen arıza tespiti ve yazılım güncellemesi yapılıyor.

Yeni nesil gemilerle birlikte mürettebatın teknoloji kullanım alışkanlıklarında nasıl bir değişim gözlemliyorsunuz?

Uzun yıllar kaptan olarak denizde çalıştım. Günümüzde ise donattığımız gemilerde deneme seyirlerinde gemiye katılım sağlayarak en yeni sistemleri personele öğretmeye çalışıyorum. Yeni nesil bilgisayar ve internet ile doğdu, bu açıdan adaptasyonları bizim nesle göre çok çok daha iyi diyebilirim.

IMO ve uluslararası denizcilik regülasyonları haberleşme sistemlerinde nasıl bir dönüşümü beraberinde getiriyor?

Bildiğiniz gibi sadece Birleşmiş Milletler Topluluğu'nun bir parçası olan IMO'da değil, topluluğa bağlı tüm kurumlarda, devletlerin gündeminde çevre kirliliği en önemli konu olarak gündeme geliyor. Bu kapsamda IMO sürekli güvenlikle ilgili kural değişiklikleri, yeni sistem ve uygulama zorunluluklarını başlatıyor. Seyir ve haberleşme sistemlerinde de buna bağlı olarak sürekli kural revizyonları ve yeni uygulamalar oluşuyor. Bir kural yayınlandıktan sonra bundan kaçışınız yok, uymak zorundasınız.

Türkiye denizcilik sektörünü teknoloji adaptasyonu açısından değerlendirildiğinde nasıl bir tablo görüyorsunuz?

Geçmiş dönemlere göre günümüzde daha hızlı bir adaptasyon görüyorum. Bunun aksini söylemek zaten mümkün değil. Denizcilik uluslararası bir arena, uyum sağlamazsanız yok olursunuz.

Akıllı gemiler ve otonom denizcilik giderek daha fazla konuşuluyor. Haberleşme teknolojilerinde önümüzdeki dönemin ana trendleri neler olacak?

Otomasyon sistemleri için şu anda altyapı hâlâ hazırlanıyor, klas kuruluşları üreticilerle birlikte otonom gemiler için en güvenli uygulamaları bulmak için sürekli işbirliği içindeler.

Kusursuz haberleşme, data akışı otonom gemiler açısından en önemli unsur.

En önemli ne olacak diye sorduğunuzda basit ve kısa olarak şunu söyleyebilirim: Elon Musk'ın Starlink uyduları 12.000'e vardığında ve yapay zekâ ile tam kapasite çalışma başladığında günümüz haberleşme teknolojileri geçmişin siyah-beyaz televizyonları olacak.

Son olarak, Sperry Marine'i sektörde benzer teknoloji sağlayıcılarından ayıran temel yaklaşım nedir?

Tek kelime ile "öncü" olması diyebilirim. Firmanın adı bile denizcilikte devrim niteliğindeki cayro pusulayı bulan Mr. Sperry'den geliyor.

Çok büyük bir Ar-Ge grubuna sahipler, özellikle askerî alanda bütçesel kısıtlamalara takılmadan yaptıkları çalışmalar sivil sektöre de yansıyor ve hep en iyiyi üretmeye çalışıyorlar. ■





ekspoship

GEMİ ACENTELİĞİ

· SHIPPING AGENCY COMPANY ·

WE ARE THE BEST IN OUR BUSINESS

· CASH TO MASTER SERVICE · MEDICAL ASSISTANCE FOR CREW · CREW CHANGE · CARGO TRANSSHIPMENT ·
· SHIP TRACKING · FRESH WATER · PROVISIONS & STORES · STEVEDORING · DRIVER SERVICES ·

EKSPOSHIP GEMİ ACENTECİLİĞİ LTD. ŞTİ.

Kemalpaşa Mah. Şahabettin Bilgisu Cad. Çağlayan İş Merkezi K/2 D/12 | İzmit KOCAELİ
+90 (262) 321 42 02 | agency@ekspoship.com

www.ekspoship.com

Yat Dünyasında Haberleşme: Görünmez Konfor Ağı Muhabere Olmadan Yatçılık Olmaz

Bir zamanlar denizde bağlantı kurabilmek başarı sayılıyordu. Bugün ise süperyatlar, misafirlerin dünyanın neresinde olursa olsun kesintisiz iletişim, yüksek güvenlik ve görünmez teknolojiyle çevrili bir deneyim yaşamasını hedefliyor. Seyir emniyetinden yapay zekâ destekli bakım sistemlerine kadar uzanan bu dönüştürmenin merkezinde ise tek bir unsur bulunuyor: iletişim.



Alper GÜNORAL
Yat Sörveyörü, CE Müfettişi

Türk Deniz Kuvvetleri'nde subay olarak görevime ilk başladığımda en çok vaktimi alan konulardan biri muhabereydi. Yani günümüzün deyimiyle iletişim. Bir subay olarak geminin tüm iletişim kanallarının hangi durumlarda ve nasıl kullanılacağını, hatta hangi iletişim kanalında hangi kodlama sisteminin tercih edilmesi gerektiğini öğrenmek zordundaydım. Üstelik yalnızca elektronik sistemlerden söz etmiyorum.

Ses gücüyle çalışan özel telefonlar ve direkt boru sistemleri de işin içindeydi. Evet, bir ucundan bağırdığınızda diğer ucundan duyulan borulardan bahsediyorum.

Bu bilgiler köprüüstünde tuttuğum seyir vardiyalarında, manevralarda, savaş eğitimlerinde ve tatbikatlarda sürekli karşıma çıkıyordu. Günler ve geceler süren çalışmalarla bilgilerimizi pekiştirir, NATO tatbikatlarının yoğun muhabere eğitimlerinde uzun saatler geçirirdik. Tatbikatların arasında birkaç saat uyuyabildiğimizde, birbirimizin telsiz konuşmalarını sayıkladığına bile şahit olurduk. Çünkü bir gerçek zihnimize kazınmıştı: Muhabere

olmadan muharebe olmaz. Aradan geçen yılların ardından profesyonel denizcilik yaşamıma yatçılık sektöründe devam ediyorum. Sözcükler değişse de anlamını yitirmeyen bir gerçek var: İletişim olmadan yatçılık olmaz.

İletişim Ağı

Yatçılıkta iletişim denildiğinde akla yalnızca kaptan ile sahil arasındaki bağlantı gelmemeli. Manevra ekipleri arasındaki koordinasyon, mürettebatın kendi iç haberleşmesi, konukların dünya ile bağlantısı, yat sistemlerinin servis ekipleriyle veri alışverişi ve navigasyon sistemlerinin uydu bağlantıları da bu kavramın ayrılmaz parçaları.

Bugün tüm bu unsurlar; farklı frekanslarda çalışan, farklı elektrik altyapıları kullanan ve birbirlerini olumsuz etkilememeleri için dikkatli şekilde yönetilmesi gereken karmaşık bir yapı oluşturuyor. Bu nedenle sektörün uzman firmaları yalnızca cihaz değil, bütüncül iletişim çözümleri sunuyor.

Kaptan ile Sahil Arasındaki Köprü

Bir yat kaptanının temel görevi, misafirlerin kusursuz bir deneyim yaşamasını sağlamak ve yatı emniyetli şekilde bir noktadan diğerine ulaştırmaktır. Bunun için sahilden alınan destek kritik önem taşır.

Marina rezervasyonları, restoran organizasyonları, misafir transferleri, teknik servis talepleri ve lojistik ihtiyaçlar günlük operasyonların yalnızca küçük bir bölümünü oluşturur. Bu nedenle internet erişimi, e-posta sistemleri, mobil iletişim ve uydu telefonları kaptan için vazgeçilmez araçlardır.

İletişimin diğer boyutu ise seyir emniyetidir. Kıyı istasyonlarıyla VHF veya HF üzerinden kurulan bağlantılar, güvenli operasyonların temel unsurlarından biridir. Özellikle denizcilik kanallarını destekleyen profesyonel telsiz sistemleri bu noktada büyük önem taşır.

Denizde lüks artık yalnızca şık tasarım ya da yüksek performansla ölçülmüyor. Gerçek ayrıcalık; dünyanın en uzak noktalarında bile karadaki hayatla bağlantısının kesintisiz devam edebilmesi. Bunun adı da iletişim.



İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi

Manevranın Sessiz Dili

Belirli bir boyutun üzerindeki yatlarda başüstü ile kıçüstü arasındaki mesafe, manevra sırasında sesli iletişimi zorlaştırır. Üstelik yüksek sesle konuşmak misafir konforunu da olumsuz etkileyebilir.

Bu nedenle manevra ekipleri, düşük çıkış gücüyle çalışan ve deniz telsizlerinden farklı frekanslar kullanan özel telsiz sistemlerinden yararlanır. Böylece kaptan ile personel arasındaki koordinasyon kesintisiz şekilde sürerken manevralar da sakin ve kontrollü biçimde gerçekleştirilebilir.

Yat İçinde Kesintisiz Haberleşme

Süperyatlarda iletişim ihtiyacı yalnızca seyir ve manevra anlarıyla sınırlı değildir. Günlük yaşamın her aşamasında farklı haberleşme ihtiyaçları ortaya çıkabilir.

Kamaralarda ve çalışma alanlarında bulunan telefon sistemleri temel çözümü sunarken, günümüzde bu altyapılar anons sistemleri ve alarm yönetim sistemleriyle entegre çalışabilmektedir. Böylece iletişim, yat operasyonlarının merkezindeki unsurlardan biri hâline gelir.

Denizin Ortasında Dünyayla İç İç

Bir yatin varlık nedeni misafirleridir. Dolayısıyla konfor ve memnuniyetin sürdürülebilmesi için iletişimin kesintisiz olması gerekir.

Bu satırların yazarı, VHF telsiz üzerinden Türk Radyo aracılığıyla telefon görüşmesi yapmayı da deneyimlemiştir, uydur internetini de.

Bu nedenle iletişimin hem eski hem de yeni dönemine tanıklık ettiğimi söyleyebilirim.

Son otuz yılda yaşanan gelişim gerçekten baş döndürücü. Büyük Okyanus'un ortasında ya da Antarktika açıklarında canlı spor karşılaşmalarını izlemek artık olağan kabul ediliyor. Dahası, gelişmiş sağlık sistemleri sayesinde misafirler denizdeyken doktorlarıyla anlık bağlantı kurabiliyor, uzaktan muayene ve teşhis hizmetlerinden yararlanabiliyor.

Akıllı Yatlar Çağı

Telefonunuza seslenerek arama yaptırmak veya mesaj göndermek artık sıradan bir teknoloji. Süperyatlarda ise bu anlayış çok daha ileri bir noktaya taşınıyor.

Bazı sistemler konuğu saatinden veya bilekliğinden tanıyarak daha kamaraya girmeden tercih ettiği ışık seviyesini, sıcaklığı ve ortam ayarlarını otomatik olarak uygulayabiliyor. Enerji yönetim sistemleri güneş ışığına göre aydınlatmayı optimize ederken, batarya yönetim sistemleri de enerji kaynaklarının en verimli şekilde kullanılmasını sağlıyor.

Kısacası yat, kendi içinde haberleşen canlı bir organizmaya dönüşüyor.



İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi

Yapay Zekâ Denetiminde Teknik Destek

Modern süperyatlar çok sayıda sistemin birlikte çalıştığı son derece karmaşık platformlar hâline geldi. Bu durum bakım ve teknik destek süreçlerini de dönüştürüyor.

Yapay zekâ destekli yönetim araçları sayesinde arızaların otomatik tespiti, uzaktan teknik destek, uygun servis noktalarının belirlenmesi ve alternatif ekipman önerileri gibi süreçler çok daha hızlı yönetilebiliyor. Bu alandaki gelişim ise her geçen gün hız kazanıyor.

Bağlantının En Kritik unsuru: Güvenlik

Bağlantının arttığı her yerde güvenlik de daha kritik hâle geliyor.

Siber güvenlik çözümleri, ağ koruma sistemleri, veri yedekleme altyapıları, AIS verilerinin korunması artık modern yatların vazgeçilmez bileşenleri arasında yer alıyor. Çünkü iletişim teknolojilerinin sunduğu tüm avantajlar ancak güvenli bir dijital ortam sağlandığında gerçek değer yaratabiliyor.

Gelecekte Bağlantı Görünmeyecek

Yatların iletişim kabiliyetleri hem seyir emniyetini artırmak hem de misafir deneyimini geliştirmek amacıyla önümüzdeki yıllarda da hızla gelişmeye devam edecek. Peki sırada ne var?

Lüks yat sektöründe uzmanlaşmış proje yöneticisi ve Videoworks SpA'da Yachting Sales Manager olarak görev yapan Giovanni Varone, geleceğin yat iletişimini şu sözlerle değerlendiriyor:

“Yat bağlantı teknolojilerinin geleceği, daha yüksek entegrasyon, artan otomasyon ve uydu haberleşme teknolojilerindeki sürekli gelişmelerle şekillenecek.

Tekne sahiplerinin beklentileri gelişmeye devam ederken sektörün odağında, konumdan bağımsız olarak güvenli, güvenilir ve yüksek hızlı bağlantı sunmak yer alacak.

Amaç yalnızca internet erişimi sağlamak değil, tekne üzerindeki deneyimin her yönünü destekleyen kesintisiz bir dijital ortam yaratmaktır.

Nihayetinde hedef oldukça basit: Bağlantı görünmez olmalıdır. Misafirler nasıl bağlandıklarını hiç düşünmemeli; yolculukları onları nereye götürürse götürsün, kusursuz bir dijital deneyimin keyfini çıkarmalıdır.” ■



- Electrical Actuators
- Rubber Expansion Joints
- Compressed Air Systems
- Fuel/Chemical Transfer Hoses
- Tank Level and Pressure Transmitters
- Breakaway and Dry Disconnect Couplings
- Yacht Hoses and Exhaust Hoses
- Plastic Pipes and Fittings

Key Parts

marine

key parts all you need.

IEC Telecom Türkiye Anlatıyor

Denizde İletişim Bir Lüks Değil, Operasyonun Kendisi

Gemiler artık yalnızca yük taşıyor; veri, karar ve operasyon da taşıyor. Starlink sonrası dönemi değerlendiren IEC Telecom Türkiye, denizcilikte geleceğin anahtarının daha fazla hız değil, her koşulda çalışan güvenli ve kesintisiz bağlantı olduğunu vurguluyor. Bu dönüşüm, akıllı gemilerin yol haritasını da yeniden çiziyor.

IEC telecom



Ahmet AYBAR
IEC TELECOM Türkiye
Genel Müdürü

IEC, Türkiye'de 10. yılını kutlayan bir şirket olarak, Starlink'in geleneksel denizcilik VSAT modelini gerçekten dönüştürdüğünü düşünüyor musunuz, yoksa sektör hâlâ hibrit bir haberleşme yaklaşımına mı ihtiyaç duyuyor?

Starlink, denizde yüksek hızlı ve düşük gecikmeli geniş bant interneti erişilebilir hâle getirerek denizcilik haberleşmesini tartışmasız biçimde dönüştürdü ve müşteri beklentilerini kökten değiştirdi. Ancak Türkiye pazarı, geleceğin neden yalnızca LEO tabanlı değil, hibrit bir yapı üzerine kurulacağını açıkça gösteriyor.

Türkiye açısından önemli konulardan biri düzenleyici çerçevedir. Starlink'in şu anda Türk karasularında faaliyet göstermek için gerekli lisansa sahip olmaması nedeniyle gemiler, kıyıya yakın operasyonlarda veya Türk limanlarına giriş çıkışlarda yalnızca Starlink'e güvenemez. Uygulamada gemiler genellikle karasularını terk ettikten, yani kıyıda yaklaşık 12 deniz mili uzaklaştıktan sonra Starlink kullanmaya başlarken, kıyıya yakın bölgelerde operasyonların devamı için alternatif haberleşme sistemleri kullanılmaktadır.

Bu nedenle profesyonel armatörler giderek daha fazla; LEO, GEO, LTE ve L-band teknolojilerini bir araya getiren hibrit bir mimariyi tercih ediyor. Buradaki amaç yalnızca en yüksek hızlara ulaşmak değil; konum, mevzuat gereklilikleri veya operasyonel koşullar ne olursa olsun kesintisiz haberleşmeyi garanti altına almaktır.

IEC Telecom Türkiye olarak bizim bakış açımıza göre Starlink, geleneksel denizcilik haberleşmesinin yerini almıyor. Aksine, dayanıklılık, operasyonel süreklilik ve kritik iş süreçleri için gerekli güvenilirliği sağlamak üzere tasarlanmış daha geniş bir bağlantı ekosisteminin güçlü yeni bir katmanı hâline gelmiş durumda. Bu durum özellikle gemilerin sık sık uluslararası sular, karasuları, limanlar ve kıyı operasyonları arasında geçiş yaptığı Türkiye için büyük önem taşıyor.

Gemilerde düşük gecikmeli internet bağlantısı operasyonel açıdan en büyük etkiyi hangi alanlarda yarattı?

Mürettebat refahı en görünür dönüşümü yaşamış olsa da en büyük operasyonel etkinin uzaktan teknik destek ve filo yönetimi alanlarında ortaya çıktığını söyleyebiliriz.

Türk armatörleri giderek daha fazla gerçek zamanlı teşhis sistemlerine, uzaktan izlemeye, dijital raporlamaya, görüntülü işbirliğine ve kara-gemi iletişimine güveniyor.

Düşük gecikmeli bağlantı; daha hızlı karar alınmasını, arıza sürelerinin azaltılmasını ve karadaki teknik uzmanların fiziksel müdahaleye ihtiyaç duymadan gemilere destek verebilmesini sağlıyor.

Düşük gecikmeli bağlantının mürettebat refahı üzerinde de stratejik bir etkisi bulunuyor. Günümüz denizcileri aileleriyle, arkadaşlarıyla ve günlük yaşamlarında kullandıkları dijital hizmetlerle bağlantıda kalmayı bekliyor. Yüksek hızlı internet; görüntülü görüşme, mesajlaşma, çevrim içi eğitim ve eğlence imkânları sunarak uzun deniz görevleri sırasında yaşanan izolasyonu azaltıyor.

Denizcilik sektörü dünya genelinde nitelikli personel eksikliğiyle karşı karşıya kalmaya devam ederken, bağlantı imkânı yeni nesil denizcileri sektöre çekmek ve elde tutmak açısından giderek daha önemli bir unsur olarak görülüyor.



İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi

Gemilerde internet erişimi bir zamanlar lüks olarak görülüyordu. Bugün bağlantı artık operasyonel bir zorunluluk haline geldi mi?

Kesinlikle.

Günümüzde bağlantı; raporlama ve mevzuata uyum süreçlerinden siber güvenlik güncellemelerine, bakımdan satın almaya ve mürettebat refahına kadar gemi operasyonlarının neredeyse her alanının temelini oluşturuyor. Modern gemi giderek bağlantılı bir dijital platforma dönüşüyor ve güvenilir internet erişimi artık gemideki birçok temel operasyonel sistem kadar kritik hâle gelmiş durumda.

Günümüzde kaptanlar ve teknik ekipler denizde bağlantı konusunda en sık hangi zorluklarla karşılaşılıyor?

Sorun artık yalnızca bant genişliği elde etmek değil. Bugünün öncelikleri; birden fazla ağ arasında hizmet sürekliliğini sağlamak, maliyetleri kontrol etmek, gemideki farklı kullanıcı gruplarını yönetmek, siber güvenliği korumak ve küresel rotalar boyunca öngörülebilir performans sunmak. Türk operatörleri açısından ek bir zorluk da gemilerin uluslararası sular, Türk karasuları, liman ortamları ve kıyı bölgeleri arasında hareket ederken bağlantının sorunsuz şekilde yönetilmesidir. IEC Telecom'un ağ yönetimi çözümleri bu noktada kritik bir rol oynuyor. OptiView ekosistemimiz sayesinde armatörler, birden fazla haberleşme kanalını bir araya getirmenin çok ötesine geçen gelişmiş ağ yönetimi yeteneklerine erişebiliyor.

OptiView; LEO, GEO, LTE ve gemi içi ağlar üzerinde merkezi görünürlük ve kontrol sağlayarak akıllı trafik yönlendirme, bant genişliği optimizasyonu, siber güvenlik uygulamaları, kullanıcı segmentasyonu, voucher yönetimi ve gerçek zamanlı performans izleme imkânı sunuyor. Böylece operatörler yalnızca bağlantıda kalmakla kalmıyor, aynı zamanda güvenliği, operasyonel verimliliği ve maliyet kontrolünü koruyarak her bir Mbps'den maksimum değeri elde edebiliyor.

Sürekli bağlantılı gemi modeli, denizcilik sektöründe siber güvenlik risklerini ne ölçüde artırdı?

Oldukça önemli ölçüde artırdı.

Denizcilik sektörü, diğer kritik sektörlerle aynı dijital dönüşümü yaşıyor ve bu durum doğal olarak saldırı yüzeyini genişletiyor. Bağlantılı her uygulama, uzaktan erişim noktası, IoT sensörü ve mürettebat cihazı potansiyel bir güvenlik açığı oluşturuyor. Gemiler daha bağlantılı hâle geldikçe siber güvenlik artık ayrı bir fonksiyon olarak ele alınamaz. Segmentasyon, trafik yönetimi, filtreleme, izleme ve siber koruma hizmetleri aracılığıyla doğrudan haberleşme mimarisinin içine entegre edilmelidir.

IEC olarak yalnızca bağlantı hizmetleri mi sunuyorunuz, yoksa trafik yönetimi, siber güvenlik ve merkezi kontrol çözümleri de sağlıyor musunuz?

Bağlantı, denklemin yalnızca bir parçası. IEC Telecom Türkiye olarak armatörlere; ağ yönetimi, siber güvenlik, trafik yönlendirme, kullanım analizleri, voucher sistemleri, kredi kontrolü, merkezi filo görünürlüğü ve OptiView platformumuz üzerinden hibrit ağ yönetimini içeren kapsamlı bir dijital haberleşme ekosistemi sunuyoruz. Amacımız yalnızca internet erişimi sağlamak değil, her bir Mbps'nin ölçülebilir operasyonel değer üretmesini garanti altına almaktır.

Starlink sonrası dönemde armatörlerin beklentileri nasıl değişti? "Daha hızlı internet" talebi tek başına yeterli mi?

Hayır. Starlink beklentileri köklü biçimde değiştirdi. Artık hızlı internet bir ayrıcalık değil, varsayılan bir beklenti. Armatörler giderek daha fazla şu soruları soruyor: Bağlantı maliyetleri nasıl azaltabilir? Operasyonel verimliliği nasıl artırabilir? Siber güvenliği nasıl güçlendirebilir? Mürettebatın elde tutulmasına nasıl katkı sağlayabilir? Dijital dönüşüm projelerini nasıl destekleyebilir?

Kısacası konuşmanın odağı bant genişliğinden iş sonuçlarına kaymış durumda.

Tanker, kuru yük ve offshore gemi segmentlerinde bağlantı ihtiyaçları nasıl farklılaşıyor?

Her segmentin öncelikleri farklıdır.

Tanker operatörleri genellikle emniyet, mevzuata uyum, siber güvenlik ve operasyonel sürekliliğe odaklanır.

Kuru yük operatörleri çoğu zaman maliyet verimliliğini, filo standardizasyonunu ve uzun seferler boyunca mürettebat refahını ön planda tutar.

Offshore operatörleri ise uzak operasyonlar, gemideki yüksek personel sayısı, gerçek zamanlı izleme gereksinimleri ve kara ekipleriyle yoğun veri alışverişi nedeniyle genellikle en yüksek seviyede bağlantıya ihtiyaç duyar.

Yapay zekâdan uzaktan bakıma kadar her dijital dönüşümün ortak zemini haberleşme. Denizde bağlantı artık seçenek değil, gereklilik.

İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi





İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi

Yeni nesil uydu haberleşmesi bakım operasyonlarını nasıl dönüştürdü?

Gemi sistemlerine uzaktan erişim imkânı, bakım stratejilerini temelden değiştirdi. Bugün teknik ekipler teşhis çalışmaları yapabiliyor, performans verilerini analiz edebiliyor, görüntülü bağlantılarla gemideki mühendisleri yönlendirebiliyor ve karadan arıza giderme desteği sağlayabiliyor. Pek çok durumda sorunlar bir uzman sahaya gönderilmeden çözülebiliyor; bu da maliyetleri azaltırken operasyonel kesintileri minimum seviyeye indiriyor.

Mürettebatın internet erişiminin çalışan memnuniyeti ve devam eden denizcilik işgücü açığı üzerinde ölçülebilir bir etkisini gözlemliyor musunuz?

Evet ve bu konu giderek denizcilik sektörünün en önemli stratejik başlıklarından biri hâline geliyor.

Mürettebat bağlantısı artık yalnızca refah meselesi değil; istihdam açısından belirleyici bir faktör hâline geliyor. Yeni nesil denizciler dijital bağlantıyı isteğe bağlı bir avantaj değil, günlük yaşamın doğal bir parçası olarak görüyor. Denizcilik kariyerleri uzun süreli bağlantısız kalmayı gerektirdiğinde, sektörde kariyer yapabilecek birçok genç profesyonel, dijital yaşam tarzını sürdürülebilmek için karadaki işlere yönelmeyi tercih ediyor. Bu durumun uzun vadeli sonuçları bulunuyor. Nitelikli denizci açığı yalnızca işe alım sorunu değildir; aynı zamanda deneyimli personelden yeni nesle bilgi aktarımını da doğrudan etkiler. Daha az genç profesyonelin sektöre girmesi veya sektörde kalması hâlinde, denizcilik endüstrisi onlarca yılda oluşmuş operasyonel uzmanlığı, güvenlik kültürünü ve teknik bilgi birikimini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalabilir.

Bu bağlamda yüksek hızlı mürettebat interneti, işgücünün sürdürülebilirliği açısından stratejik bir yatırımdır. Ailelerle düzenli iletişim, dijital hizmetlere erişim, çevrim içi eğitim ve eğlence olanakları sayesinde armatörler çalışan moralini yükseltebilir, personel bağlılığını artırabilir ve denizcilik kariyerlerini daha cazip hâle getirebilir. Sonuç olarak mürettebat bağlantısı yalnızca çalışan memnuniyetini değil, denizcilik operasyonlarının sürdürülebilir gelişimini de destekler.

LEO uydu sistemleri uzun vadede GMDSS ve diğer kritik deniz emniyeti haberleşme sistemlerini dönüştürebilir mi?

LEO teknolojisi deniz emniyeti haberleşmesinin geleceğini kesinlikle etkileyecektir. Ancak emniyet hizmetleri son derece yüksek güvenilirlik, dayanıklılık, sertifikasyon ve düzenleyici denetim gerektirir. Öngörülebilir gelecekte LEO sistemlerinin mevcut emniyet haberleşme altyapılarının yerini almak yerine onları tamamlamasını bekliyoruz.

Liman yaklaşmalarında, yoğun trafik bölgelerinde veya ağır hava koşullarında bağlantı sürekliliğini korumak hâlâ önemli bir zorluk mu?

Evet. Modern LEO sistemleriyle bile gemi operatörleri; düzenleyici kısıtlamalar, kıyı geçişleri, ağ yoğunluğu, hava olayları ve değişken kapsama koşullarıyla başa çıkmak zorundadır. İşte hibrit bağlantının en iyi uygulama olarak kabul edilmesinin nedeni de budur. LEO, GEO, LTE ve diğer haberleşme katmanları arasında otomatik geçiş yapabilme yeteneği, kesintisiz operasyonlar için giderek daha önemli hâle gelmektedir.

Önümüzdeki beş yıla baktığınızda, denizcilikte "akıllı gemi" dönüşümünün merkezinde yapay zekâ mı olacak, yoksa kesintisiz ve güvenli bağlantı mı?

Yapay zekâ, denizcilik dönüşümünün en güçlü itici güçlerinden biri olacak. Ancak bağlantı temel unsur olmaya devam edecek. Güvenilir, emniyetli ve sürekli erişilebilir haberleşme olmadan yapay zekâ değer üretmek için ihtiyaç duyduğu verilere erişemez. Geleceğin akıllı gemisi üç temel sütun üzerine inşa edilecektir: kesintisiz bağlantı, siber güvenlik ve akıllı otomasyon. Yapay zekâ kararları yönlendirecek, ancak bu kararların mümkün olmasını sağlayan unsur bağlantı olacaktır. ■



DISCOVER STARLINK MARITIME PORTFOLIO

EXCLUSIVELY BROUGHT TO YOU BY IEC TELECOM

NOW AVAILABLE

Enjoy 400+ Mbps speed & stay connected
over advanced power supply options

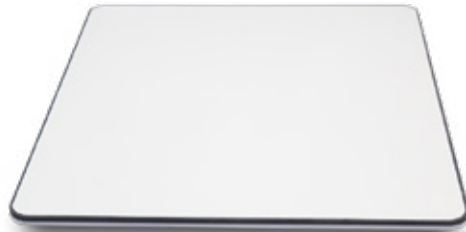
Starlink Performance Gen 3



SPECIAL OFFER

FREE terminal with 12-month contract
1000 USD with no commitments

Starlink Performance Gen 2



VALUE-ADDED SERVICES

- ✓ Network management
- ✓ Voucher system
- ✓ Resilient back-up

- ✓ Cyber-security
- ✓ 24/7 support
- ✓ and more...

DenizGündem

Denizcilik Dünyası Haber Merkezi

Denizcilik Dünyasında Yeriniz Olsun!

Siz de şirketinizin başarılarını ve projelerini hazırladığımız *Deniz Gündem*'de duyurmak ister misiniz?

Röportajlar, özel dosyalar ve yüksek kaliteli görsellerle hazırladığımız içerikler, firmanızı sektöre en güçlü şekilde tanıtmaya olanak tanır.

Reklam ve işbirliği için bizimle info@denizgundem.com üzerinden iletişime geçebilirsiniz.

İletişim Bilgileri

E-Posta

info@denizgundem.com
editor@denizgundem.com
reklam@denizgundem.com

Adres

Yavuzsultan Selim Mah. Osmangazi Cad. 2. Etap Kent Konut
A8C Daire: 26 Körfezkent Körfez / KOCAELİ